QK97
.C18
1896
v.9

MONOGRAPHIÆ

PHANEROGAMARUM

PRODROMI

NUNC CONTINUATIO, NUNC REVISIO

EDITORE

ET PRO PARTE AUCTORE

CASIMIRO DE CANDOLLE

VOL. NONUM

BROMELIACEÆ

AUCTORE

CAROLO MEZ

Mo. Bot. Garden,
1897.

PARISIIS

SUMPTIBUS MASSON & Cie

VIA DICTA BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

—

JANVIER MDCCCXCVI

B600

SUITES

AU

PRODROMUS SYSTEMATIS NATURALIS

REGNI VEGETABILIS

SUITES AU PRODROME :

Monographiæ Phanerogamarum. Prodromi nunc continuatio nunc revisio, auctoribus Alph. et Casimir de Candolle, aliisque botanicis ultra memoratis :

VOLUMES PUBLIÉS ANTÉRIEUREMENT

Tome Ier (**1878**). — **Smilaceæ**, par Alphonse de Candolle, avec une introduction en langue française; **Restiaceæ**, par M. le Dr M. T. Masters; **Meliaceæ**, par M. le Dr Casimir de Candolle, avec une introduction en langue française et *9 planches*. 1 vol., 778 pages ..... 30 fr.

Tome II (**1879**). — **Araceæ**, par M. le professeur Dr A. Engler, avec une introduction en langue allemande. 1 vol., 680 pages, avec un *index de tous les numéros de collecteurs cités dans le volume* ..... 18 fr.

Tome III (**1881**). — **Philydraceæ**, par M. le professeur Th. Carnel; **Alismaceæ, Bertomaceæ, Juncagineæ**, par M. Marc Micheli, avec une introduction en langue française; **Comelinaceæ**, par M. C. B. Clarke F.R.S., avec *8 planches;* **Cucurbitaceæ**, par M. le professeur A. Cogniaux, avec une introduction en langue française. 1 vol., 1010 pages, avec un *index de tous les numéros de collecteurs cités dans le volume* ..... 30 fr.

Tome IV (**1883**). — **Burseraceæ, Anacardiaceæ**, par M. le professeur Dr A. Engler, avec *15 planches*; **Pontederaceæ**, par M. le professeur comte de Solms Lanbach, avec une introduction en langue allemande. 1 vol., 570 pages, avec un *index de tous les numéros de collecteurs cités dans le volume* ..... 25 fr.

Tome V (**1887**). — **Cyrtandraceæ**, par M. C. B. Clarke F.R.S., avec *32 planches*; **Ampelideæ**, par J. E. Planchon, avec une introduction et de nombreux commentaires en langue française. 1 vol., 650 pages, avec un *index de tous les numéros de collecteurs cités dans le volume* ..... 30 fr.

Tome VI (**1889**). — **Andropogoneæ**, par M. le professeur Ed. Hackel, avec une introduction en langue allemande et 2 *planches*. 1 vol., 716 pages, avec un *index de tous les numéros de collecteurs cités dans le volume*. 28 fr.

Tome VII (**1891**). — **Melastomaceæ**, par M. le professeur A. Cogniaux, avec une introduction en langue française. 1 vol., 1250 pages. 38 fr.

Tome VIII (**1893**). — **Guttiferæ**, par M. Vesque, avec une introduction en langue française, un vocabulaire *latin, français, allemand,* de tous les termes usités dans les descriptions selon la méthode anatomique, une table des noms vulgaires. 1 vol., 670 pages avec un *index de tous les numéros de collecteurs cités dans le volume*..... 26 fr.

Ed
QK9
.C18
1896
v. 9

MONOGRAPHIÆ
PHANEROGAMARUM

PRODROMI

NUNC CONTINUATIO, NUNC REVISIO

EDITORE

ET PRO PARTE AUCTORE

CASIMIRO DE CANDOLLE

DeC.

VOL. NONUM

BROMELIACEÆ

AUCTORE

CAROLO MEZ

PARISIIS

SUMPTIBUS MASSON & Cie

VIA DICTA BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

—

JANVIER MDCCCXCVI

Missouri Botanical

BROMÉLIACÉES

PAR

CARL MEZ

INTRODUCTION

I. — ORGANOGRAPHIE.

A. RACINE. — Les racines ne manquent chez aucune espèce, à l'exception du *Tillandsia usneoides* qui, arrivé à son complet développement, en est dépourvu. C'est répandue par le vent, ou par des oiseaux, que cette espèce épiphyte enlace d'une partie de sa tige filiforme les rameaux des arbres; et encore ses rares plantules sont-elles probablement pourvues de racines. D'un autre côté, le nom de *Phytarhiza*, donné à un sous-genre de *Tillandsia*, indique que ces plantes, d'une extrême épiphytie, après s'être fixées par des racines peu nombreuses, ne les utilisent plus autrement.

D'après les recherches de Müller, auxquelles je puis joindre mes propres observations sur la germination des *Hechtia*, *Puya*, et *Deuterocohnia*, les *Broméliées* et les *Hépétidées* émettent une racine primordiale qui meurt très vite (chez le *Puya spathacea* seul je la vis atteindre cinq centimètres); chez les *Tillandsiées* la pointe de la racine principale ne s'allonge pas hors de la graine, et dès les premiers stades il se développe des racines secondaires d'une croissance très ralentie qui, plus tôt chez les *Vriesea*, *Catopsis* et *Guzmania*, très tardivement chez les *Tillandsia*, fixent la plantule au substratum.

Des racines latérales se forment ultérieurement à la base de la

rosette des Broméliacées de plus grande taille, ainsi que sur les tiges allongées de la plupart des petits *Tillandsia* (surtout § *Anoplophytum*) dont les parties anciennes, dégarnies graduellement de leurs feuilles, prennent l'aspect d'un rhizome par suite de l'abondance de ces racines. Celles-ci apparaissent uniformément et en tout sens autour du tronc ; elles naissent à la base extérieure des feuilles de chaque nœud. Sur des troncs à feuilles très condensées, une ou plusieurs gaines foliaires peuvent être transpercées par la même racine, ce que j'ai observé plusieurs fois chez le *Tillandsia pulchella.* Il n'est pas rare (*Tillandsia* § *Diaphoranthema*) que les racines latérales cheminent sur une longue étendue dans la couche corticale du tronc, avant de percer au jour par une subite flexion de leur pointe.

Une dorsiventralité prononcée, quant aux lieux d'origine des racines latérales, ne se voit que chez quelques rares espèces fortement adhérentes au substratum et notamment chez le *Tillandsia Araujei* qui croît sur des rochers nus et arides. Ici, le tronc produit deux ou trois rangs de racines seulement sur sa partie ombragée.

Il va sans dire que les racines des Broméliacées sont d'une structure différente, selon qu'elles servent simultanément à la fixation et à la nutrition de la plante (espèces terrestres) ou uniquement d'organes de fixation (épiphytes typiques) ; mais les métamorphoses assez considérables qui en résultent étant surtout anatomiques, elles seront traitées plus loin. Les poils radicaux existent constamment, même sur les racines-crampons aériennes.

B. Organes axiles. — 1. *Axes feuillés* (*Laubblatt-tragende Axen*). — Un phénomène presque typique pour la famille, c'est le raccourcissement de la partie feuillée de l'axe. Si les cas ne sont point rares où les axes feuillés s'allongent, les profanes, et même le botaniste qui ne s'est pas occupé spécialement de la famille, ont l'habitude de se représenter une Broméliacée sous l'apparence de quelque rosette terrestre ou épidendre.

Les Broméliacées ne fleurissent jamais avant un temps plus

ou moins long. Il arrive ainsi souvent que les feuilles inférieures de la rosette s'épuisent, qu'une partie plus ou moins longue de l'axe raccourci, couverte de cicatrices, devient visible en dessous de la rosette et que celle-ci s'élève au-dessus du sol. On voit cela, d'une manière très caractéristique, chez beaucoup de *Puya* (p. ex. chez le *P. Chilensis*) dont le tronc ramifié en forme de candélabre, atteint jusqu'à 1,5 — 2 mètres, et prend une physionomie dasylirioïde, chez le *Quesnelia arvensis* et, parmi les espèces de petite taille, chez les *Hepetis punicea* et *aphelandriflora.*

En général aussi ces axes feuillés et allongés sont revêtus de toutes parts de feuilles serrées, sur des entre-nœuds très rapprochés (« Kurztriebe », « Stauchlinge »); dans de certaines circonstances (nutrition abondante combinée à une lumière intense) ils restent même fort courts et produisent des rosettes (*Sodiroa*, *Tillandsia pulchella*, *dianthoides*, *Cryptanthus Glaziovii*, etc.). Il est très rare que les nœuds s'écartent beaucoup les uns des autres (« Schösslinge » selon la définition d'Eichler). C'est surtout le cas dans les genres *Tillandsia* (*usneoides* et *dependens*) et *Orthophytum.*

Chez les deux espèces de *Tillandsia* que nous venons de nommer, les axes servent comme organes d'assimilation, concurremment avec les feuilles. D'autres métamorphoses des troncs feuillés ne sont pas connues.

2. *Axes à feuilles réduites* (*Niederblatt-tragende Axen*). — Des rhizomes typiques se rencontrent le plus souvent chez les espèces terrestres et cela presque toujours sous la forme de stolons souterrains. Chez les espèces à épiphytie facultative on observe souvent aussi de courts rhizomes, même des axes souterrains allongés à fausse apparence de rhizome. Mais, dans la plupart de ces cas, il s'agit des portions basilaires du tronc primitivement garnies de feuilles et finissant par être enfoncées dans le sol, soit à cause du raccourcissement longitudinal secondaire des racines, soit par suite de l'accumulation de débris végétaux en décomposition.

Chez beaucoup de Broméliacées terrestres, les stolons jouent un rôle si important pour la dissémination de l'espèce que quelques-unes (*Deinacanthon Urbanianum*, *Bromelia humilis*, etc.) ne produisent plus que rarement des fleurs et plus rarement encore des fruits. Les fruits sont rares et insuffisants dans tout le genre *Cryptanthus*, mais leur rareté y est compensée par une abondance de rameaux fragiles qui se détachent et se répandent avec une grande facilité. Les stolons prennent leur origine constamment sur des axes souterrains ; dans toute leur longueur ils sont couverts de feuilles réduites, très rapprochées, de consistance le plus souvent ferme et coriace (*Bromelia*, *Hepetis*, etc.), rarement délicate (*Deinacanthon*). Ils n'émettent, généralement, des racines qu'en dessous du bourgeon terminal, soit de la future rosette, rarement plus bas (plusieurs *Hepetis*, *Bromelia agavifolia*). Chaque stolon produit par son point végétatif une plante nouvelle.

La partie souterraine sert rarement de dépôt de réserves. Je n'ai trouvé de rhizomes tuberculeux que chez quelques *Puya* des Hautes-Andes (p. ex. *P. tuberosa*) et chez quelques espèces congénères ainsi que de *Dyckia* (p. ex. *D. Kuntzeana*) des savanes de la Bolivie et du Brésil occidental, dont les analogies avec la flore andine sont connues.

3. *Axes à feuilles bractéales* (*Hochblatt-tragende Axen*). — Nous entendons par là les mérithalles servant d'intermédiaire entre l'axe feuillé et l'axe florifère ; quant aux inflorescences proprement dites, elles seront traitées plus loin.

Les variations des axes florifères influent beaucoup sur la physionomie des Broméliacées. C'est essentiellement sur elles que le « système » de Beer a été fondé. Dans la partie descriptive, j'ai employé le terme de « scapus » pour les mérithalles à feuilles bractéales, quoique cette expression soit généralement réservée à des axes dépourvus de feuilles.

Des genres entiers, ou au moins des sections entières, sont caractérisés par des axes florifères raccourcis. C'est le cas pour toutes les *Nidulariinées* à l'exception de quelques espèces de

Canistrum, pour toutes les *Archéobromélioées* à l'exception d'*Eubromelia*, pour les *Navia*, *Tillandsia* § *Pityrophyllum* et *Guzmania* § *Caraguata*. Jusqu'à leur mort, ces plantes conservent l'apparence d'une rosette étoilée, dont le centre est occupé par l'inflorescence nidulante environnée généralement d'un involucre de bractées brillamment colorées.

Si les axes florifères sont allongés, l'inflorescence s'élève plus ou moins au-dessus du niveau des feuilles. De pareils axes s'approchent du type du « caulis » quand les bractées sont conformes aux feuilles et n'en diffèrent que par leur coloris (*Bromelia* § *Eubromelia*, *Ananas*, *Andréa*); ils deviennent un véritable « scapus » quand ils ne portent que quelques rares bractées ou écailles immédiatement au-dessous de l'inflorescence (*Acanthostachys*, *Tillandsia coarctata* var., *capillaris*, *Hieronymi*, etc.).

Les axes florifères sont herbacés et meurent vite, à la seule exception des *Deuterocohnia* où (autant qu'on peut juger d'après les échantillons d'herbiers) ils doivent avoir une durée extraordinairement longue, de plusieurs années, car ils se lignifient complètement et forment des arbustes passant la saison aride avec des bourgeons clos et produisant successivement de nouvelles inflorescences.

Les axes florifères étant, dans la règle, les prolongements des axes primaires raccourcis, ils prennent leur origine dans le centre de la rosette. Il est très rare qu'après la défloraison de l'axe primaire de nouveaux axes florifères, couverts de feuilles bractéales, soient produits aux aisselles des feuilles de la rosette (*Tillandsia cæspitosa*, *complanata*). Dans quelques cas isolés, l'axe primaire reste constamment stérile et les inflorescences assez nombreuses naissent, à la base de l'axe primaire, à l'aisselle soit de feuilles encore vivantes, soit de feuilles déjà mortes (*Greigia sphacelata*, *Landbeckii*).

Une différenciation plus grande entre les pousses végétatives et fertiles s'observe dans le genre *Disteganthus*. On y trouve des rhizomes à ramifications nombreuses et étendues, dont les

extrémités mettent au jour des axes végétatifs raccourcis et terminés par des feuilles fasciculées, mais dont quelques rameaux latéraux produisent des pousses fertiles sans feuilles, terminées par des inflorescences garnies de bractées.

Tous les axes des Broméliacées sont indéfinis : tandis que la famille entière est biaxifère, le seul genre *Disteganthus* et les deux espèces ci-dessus nommées de *Greigia* sont triaxifères.

Quelquefois une pousse normalement végétative, par conséquent raccourcie, procède sans transition à la formation de fleurs et de bractées. De telles métamorphoses, plutôt fortuites, ne sont pas rares chez le *Quesnelia centralis*; la planche de l'*Æchmea panniculata* du « Flora Peruviana » de Ruiz et Pavon, planche sur laquelle se base le genre *Æchmea* tout entier, représente sans conteste cette même formation anomale.

4. *Ramification des axes.* — Le type de ramification des Broméliacées est constamment le type monopodial; dans quelques cas rares l'axe florifère est surmonté par des pousses latérales ce qui, en apparence, rappelle vaguement le type sympodial.

Dans le genre *Cryptanthus* où l'extrémité de la tige meurt d'épuisement après la maturation des fruits, les pousses secondaires destinées à la remplacer prennent leur origine immédiatement au-dessous de l'inflorescence ou du moins dans la région supérieure de la tige. Il en résulte que l'inflorescence qui est au centre de la rosette se trouve bientôt rejetée de côté et, dans des cas extrêmes (*C. zonatus*, *Lacerdæ*) la tige entière, acquiert un facies sympodial. C'est exactement ce qui se passe chez le *Tillandsia* § *Diaphoranthema* où l'interprétation devient cependant plus difficile parce que l'inflorescence appauvrie fait souvent l'impression d'une fleur unique pédicellée (*T. capillaris*, *virescens*). Chez le *T. virescens* notamment, on voit souvent sur une seule tige faible de cette plante à facies muscoïde une quantité de pédicelles en apparence axillaires, mais qui, en réalité, correspondent à autant d'extrémités de pousses successives dont la croissance s'est arrêtée.

Un fait très intéressant se présente chez le *Tillandsia usneoides* où l'alternance de rameaux courts purement végétatifs et d'axes florifères allongés se complique de la réduction des inflorescences à des fleurs solitaires pseudo-terminales. Dans toute la région végétative la pousse filiforme, soit l'axe primaire de la plante, porte, sur deux rangs, des feuilles largement espacées. De l'aisselle de chacune de celles-ci sort un rameau indiqué seulement par deux ou trois feuilles fasciculées émergeant de la gaine cylindrique de la feuille mère, et si court qu'il échappe à un examen superficiel. (Les feuilles de ces rameaux courts sont également sur deux rangs; la première étant opposée à la feuille mère, se trouve au-dessus de l'axe primaire.) La pousse allongée primaire se termine par une inflorescence appauvrie, en produisant au-dessous de son extrémité rudimentaire ou avortée la feuille mère de sa fleur unique; de l'aisselle de la seconde feuille (au-dessous de l'extrémité) sort une pousse allongée secondaire se terminant de même en une inflorescence et produisant latéralement des rameaux courts feuillés. Le plus inférieur de ces rameaux prend son origine si bas qu'il reste encore complètement enfermé dans la gaine de la feuille mère de la pousse secondaire ; son fascicule de feuilles émerge seul. Il en résulte qu'on croirait, à première vue, voir trois organes différents sortir de la gaine d'une même feuille, près de chaque fleur du *Tillandsia usneoides*, à savoir : la fleur très brièvement pédicellée, un fascicule de feuilles et l'axe continuant la tige.

Je regrette de n'avoir pu observer la germination du *Tillandsia usneoides*. Si, comme je le suppose, l'axe primaire de la plantule ne se développe pas ultérieurement, mais émet un ou plusieurs axes latéraux produisant, à leur tour, des axes feuillés et florifères, le cas ne serait pas sans analogues dans la famille (cf. ce que nous venons de dire sur le *Disteganthus* et les *Greigia*).

5. *Axes réparateurs* (*Erneuerungssprosse*). — Selon notre exposé, un axe de Broméliacée ne peut produire des fleurs qu'une seule fois, et ensuite il meurt. Autant qu'on peut en juger

d'après les herbiers, l'*Hepetis pusilla* semble seul être annuel c'est-à-dire haplobiotique dans le sens restreint du mot. Partout ailleurs la rosette principale cesse de se développer après la maturation des fruits, quoiqu'elle puisse végéter encore longtemps et contribuer à la nutrition des pousses latérales jusqu'à leur développement complet. Non seulement dans la nature (cf. plus haut *Deinacanthon* et *Bromelia humilis*), mais aussi en culture, beaucoup d'espèces, au désappointement du jardinier, se bornent à la production de pousses végétatives jusqu'à ce qu'une période de sécheresse les force à fleurir.

Les axes réparateurs souterrains ont déjà été traités, quand nous parlions des stolons : ils sont propres à presque toutes les espèces terrestres. Chez les espèces épiphytes les pousses latérales végétatives se forment pour la plupart sur le tronc aérien, soit à sa base (chez les *Broméliées*, *Guzmania*, la plupart des *Vriesea* et *Tillandsia*), soit dans sa région feuillée (p. ex. chez les *Cryptanthus*, *Tillandsia* § *Anoplophytum* et § *Diaphoranthema*, chez le *Vriesea splendens* et quelques espèces affines).

C. Feuilles. — 1. *Feuilles proprement dites.* — Les Broméliacées, comme toutes les familles voisines, appartiennent au type monocotylédoné à nervation parallèle. Le pétiole fait défaut chez la plupart des espèces.

a. La *gaine* est toujours bien développée ; cependant dans les cas rares (p. ex. *Tillandsia Gardneri*, *geminiflora*) où sa largeur ne dépasse pas celle du limbe, la ligne de démarcation entre elle et le limbe est difficile à fixer.

Les gaines foliaires sont de la plus haute importance pour la nutrition de la plante, au moins chez les Broméliacées épiphytes de grande taille. Étroitement pressées les unes contre les autres, les feuilles forment une rosette et leurs gaines subamplexicaules se recouvrent hermétiquement par leurs bords. Il en résulte un corps infundibuliforme ou urcéolé, dont les parois, formées par les gaines, constituent une sorte de réceptacle destiné à recueillir l'eau pluviale. L'abondance de cette eau est souvent telle qu'elle suffit à désaltérer le voyageur, comme

Stübel l'a encore tout récemment constaté lui-même sur l'étiquette de son *Guzmania Mosqueræ*.

La gaine des Broméliacées est constamment couverte des poils écailleux si caractéristiques pour cette famille. Ils sont particulièrement développés dans le genre *Bromelia*. On verra plus loin à quel point ces formations épidermiques servent à l'absorption de l'eau. Pour apprécier à sa juste valeur l'importance physiologique des gaines des espèces épiphytes, il faut se représenter ces vases collecteurs remplis non d'eau pure, mais de débris de feuilles décomposés provenant des arbres sur lesquels croissent ces plantes, ainsi que de corps d'insectes en putréfaction et de la poussière atmosphérique. L'inspection de chaque rosette récoltée sous les tropiques nous y fait constater la présence d'abondantes matières en décomposition. L'expérience a démontré péremptoirement que les Broméliacées épiphytes pourvues d'une rosette absorbent dans leurs gaines, avec l'eau pluviale, de grandes quantités d'azote combiné, et que cette nourriture leur suffit parfaitement pour vivre. Le procédé cultural indiqué par Morren[1], de l'emploi du carbonate d'ammoniaque pour la nutrition des Broméliacées, m'a mis à même de prolonger l'existence d'un pied du *Vriesea carinata*, suspendu librement et dépourvu de racines. J'ai pu le maintenir ainsi, en bonne santé, pendant une année, jusqu'à sa fructification, en remplissant ses gaines d'eau contenant 0,5 p. 100 de carbonate d'ammoniaque additionnée de petites doses de nitre, d'acide phosphorique, des sulfates de chaux et de fer.

Sur la mème plante, la forme de la gaine varie, entre d'étroites limites, dans ce sens que les gaines des feuilles extérieures deviennent plus courtes et celles des feuilles intérieures plus longues. Chez les feuilles à bord épineux, la partie supérieure de la gaine est souvent également armée, mais ici les épines se durcissent rarement et représentent des dents flexibles

1. Belg. Hortic., 1879, p. 299.

(ce qui se voit particulièrement bien chez les feuilles bractéales des § *Eubromelia*). D'autres formations appendiculaires marginales ne sont pas connues ; chez le *Tillandsia usneoides*, cependant, j'ai trouvé des émergences à la partie apicale des gaines (formation ligulaire). Chez toutes les feuilles insérées en dessous d'une fleur, moins nettement chez les autres, on distingue, dans cette espèce, au passage du limbe à la gaine, une émergence conique qu'on ne saurait comparer qu'aux formations ligulaires de beaucoup de Palmiers et de Zingibéracées. La même espèce, comme quelques autres de § *Diaphoranthema*, a les bords des gaines connés ; partout ailleurs ils sont libres.

b. Un *pétiole* est fréquemment intercalé entre la gaine et le limbe ; il ne manque que chez les *Tillandsiées*, et existe surtout souvent dans le genre *Hepetis*, puis chez les *Bromelia* (§ *Distiacanthus*), *Disteganthus*, *Cryptanthus* (*Beuckeri*), *Ronnbergia* (§ *Eurombergia*). La lame verte et mince du limbe se prolongeant en aile, souvent jusqu'à la base du pétiole, la différence théorique entre le pétiole et le limbe est d'autant plus difficile à établir que le limbe est capable de s'allonger dès les premiers stades du développement foliaire. Chez les *Hepetis*, c'est souvent affaire de sentiment que de parler d'un limbe pétiolé plutôt que d'un limbe fortement atténué vers la gaine. Dans la partie descriptive je n'ai employé le terme de « petiolus » que dans les cas où je me trouvais en face d'un organe robuste, fortement canaliculé, à bords dépourvus ou à peine accompagnés de substance foliaire.

c. Le *limbe* surpasse presque toujours plusieurs fois la gaine et le pétiole ; chez le seul *Æchmea ampullacea* il est réduit et l'assimilation se fait surtout par les gaines énormément agrandies.

Dans les feuilles pétiolées ou à base fortement atténuée en guise de pétiole, le limbe est souvent plan et mince comme du papier (la plupart des *Hepetis*). Quant à sa forme, elle varie du type lancéolé au type largement ovale : dans le premier cas la ligne médiane peut être épaissie en une nervure formée de

faisceaux vasculaires particulièrement forts (*Hepetis xantho-calyx*, *recurvata*, etc.) ; dans le second cas, les nervures longitudinales sont toutes distribuées uniformément (*H. undulifolia*, *corallina*, etc.). Le sommet de ces limbes est toujours allongé, souvent obliquement atténué ; ordinairement la base se termine aussi en pointe. Par suite de l'insertion de ses deux moitiés à des hauteurs inégales sur le pétiole, le limbe devient asymétrique chez les *Bromelia Morreniana* et *scarlatina*.

Mais, dans la plupart des cas, le limbe est d'une consistance plus ferme, souvent dur comme de la tôle et à coupe transversale canaliculée (presque toutes les *Broméliées*, *Dyckia*, *Puya*, *Vriesea*, *Guzmania*, etc.). Ces feuilles sont presque sans exception linéaires, tout au plus gladiées, c'est-à-dire légèrement atténuées à la base (*Nidularium*, *Cryptanthus*), très rarement un peu élargies vers leur sommet (*Canistrum superbum*). Il arrive souvent, surtout dans la tribu des *Broméliées* (d'une manière évidente chez l'*Æchmea cylindrata*), que l'extrémité du limbe se recourbe, s'atrophie et s'oblitère, de sorte que la feuille paraît émoussée. Plus souvent le limbe décroît graduellement en une pointe tantôt herbacée, tantôt fortement spinescente. Chez les *Tillandsia* surtout, mais aussi chez les *Puya*, *Dyckia*, *Hechtia*, etc., le limbe se rétrécit dès la partie apicale de la gaine, d'où il résulte, pour ces feuilles, la forme d'un triangle isocèle allongé.

Quand les conditions climatériques nécessitent une réduction de l'évaporation et par conséquent du limbe foliaire, celui-ci passe insensiblement de la forme linéaire aplatie à la forme cylindrique. Chez le *Neoglaziovia*, cet effet est encore obtenu par un plissement longitudinal du limbe entier. Chez les *Tillandsia juncea*, *setacea* et d'autres, les choses se passent presque de la même manière. Ailleurs le limbe s'épaissit, au point de présenter, en des cas extrêmes, une coupe transversale presque complètement circulaire. C'est dans les pampas de l'Argentine que l'on rencontre beaucoup d'espèces dont les feuilles ressemblent ainsi complètement à des queues de rats

(*T. myosura*, *contorta*, *crocata*, etc.) ; cependant de pareilles formes se voient aussi dans d'autres contrées.

Les épines marginales manquent aux *Tillandsiées*, aux *Brocchinia*, au *Bakeria* et à de nombreux *Hepetis* parmiles *Hépétidées*, chez les deux *Euronmbergia* et probablement chez l'*Æchmea turbinocalyx* parmi les *Broméliées*. Les épines les plus petites peuvent être de la nature des trichomes ; toutes les autres sont des émergences. L'armature la plus formidable se rencontre chez les *Bromelia*, *Deinacanthon*, *Hechtia*, *Puya* et *Prionophyllum*, dont le bord du limbe se creuse souvent en sinus entre deux épines. Chez le *Navia*, les épines sont, au contraire, ténues comme des cils ; chez les *Cryptanthus* ainsi que chez quelques espèces de *Nidularium* et d'*Æchmea*, elles sont en dents de scie.

Les épines des feuilles des Broméliacées sont souvent de formidables armes : celles du *Puya Chilensis* sont utilisées comme hameçons par les indigènes. Dans l'Amérique Centrale, aux Antilles et au Brésil, quelques *Bromelia* sont cultivés pour former des haies très défensives.

Sur chaque feuille des Broméliacées fortement épineuses, on peut observer un changement dans la direction des épines : celles rapprochées de la base sont descendantes, les supérieures ascendantes. Entre les deux portions il se trouve souvent plusieurs épines dirigées horizontalement. L'effet de cette double disposition est de protéger efficacement le milieu de la rosette, soit le point végétatif contre toute sorte d'animaux nuisibles, de quelque côté qu'ils viennent.

Chez les *Hepetis* notamment, mais aussi chez les *Andréa*, *Lindmania*, etc., il arrive que la base de la feuille, ou le pétiole, soit les organes qui environnent étroitement le centre végétatif, sont seuls garnis d'épines, tandis que les autres parties sont dépourvues de toute armature.

Ce phénomène est particulièrement apparent chez les *Hepetis ringens*, *Karwinskyana*, *Palmeri*, *inermis*, *Glaziovii* et quelques autres espèces congénères. Ici, la partie basale du limbe est

garnie, sur une longueur de 1 à 2 centimètres, d'épines brunes qui s'arrêtent subitement à un même niveau chez toutes les feuilles. Le feuillage de ces espèces est caduc, cas rare parmi les Monocotylédonées. Il se développe et fonctionne durant la saison des pluies; à l'arrivée de la sécheresse il se détache directement au-dessus des dernières épines marginales. Quant au mécanisme de cette chute, il sera exposé dans le chapitre sur l'anatomie; ici, nous nous bornons à signaler ce phénomène que les parties basilaires et persistantes des feuilles sont armées d'épines, tandis que les parties caduques en sont dépourvues.

M. Morren[1] a décrit un cas d'hétérophyllie dans le développement du même individu pour le *Tillandsia virginalis*. Je puis ajouter que le même phénomène s'observe aussi chez le *T. grandis* et il se trouvera probablement chez les espèces affines. Pendant longtemps (souvent pendant un laps de un à deux ans), les plantules ainsi que les jeunes repousses produisent des feuilles étroites, à indument écailleux dense et grisâtre contrastant singulièrement avec les feuilles larges, glabres, luisantes, et d'un vert saturé des plantes adultes. Un cas tout semblable se présente chez le *Canistrum superbum* qui, dans ses stades juvéniles, a des feuilles étroites, faiblement épineuses, à pointe longue, absolument différentes des feuilles de la plante adulte et fertile; chez l'*Æchmea suaveolens*, les deux formes se rencontrent simultanément sur la plante adulte : en dehors des feuilles étroites, lâches et fortement recourbées, en dedans des feuilles larges, denses et dressées.

Le cas d'hétérophyllie le plus remarquable se présente chez les *Hepetis heterophylla*, *pungens*, *Palmeri*, etc. Ici, deux formes de feuilles entièrement différentes correspondent régulièrement à l'alternance des périodes de végétation : des feuilles normales, vertes, assimilantes et caduques et des feuilles-épines, durcies, subulées, brunes, destinées à la défense de la plante. Ajoutons que chez les *H. angustifolia*, *Redoutéana* et

1. Belg. Hortic., 1873, p. 138.

chez quelques espèces affines, les premières feuilles de chaque rosette subissent la même métamorphose en feuilles-épines et que ce sont principalement les surgeons qui sortent du sol tout autour de la rosette et restent raccourcis pendant longtemps qui sont, de tous côtés et exclusivement, couverts de ces feuilles-épines, de sorte que le sol qui porte une de ces plantes semble souvent comme couvert de hérissons en troupe serrée.

Chez quelques *Tillandsia* épiphytes, on peut observer une métamorphose en feuille-crampon. Chez le *T. circinata* déjà, tous les limbes se recourbent en arc ou en croc et les feuilles s'appliquent solidement aux rameaux de l'arbre portant la plante. Les *T. streptophylla* et *Caput-Medusæ* du groupe *Platystachys*, les *Duratii* et *decomposita* et quelques autres § *Phytarhiza*, enroulent leur limbe en spirale autour des rameaux et résistent, ainsi fixés, aux ouragans, quoiqu'ils soient souvent dépourvus de racines.

Une substitution des feuilles aux racines pour l'absorption de l'eau, se trouve chez les *Tillandsia* pourvus d'un indument écailleux abondant. Par ces poils écailleux, elles absorbent non seulement l'eau pluviale, mais aussi la vapeur aqueuse de l'atmosphère, et cela tout aussi bien que les racines des Orchidées épiphytes au moyen de leur voile. Par un fort refroidissement nocturne, l'eau condensée en rosée sur les feuilles y est retenue de l'indument par capillarité et incorporée à la plante.

2. *Feuilles réduites.* — Les feuilles réduites des Broméliacées correspondent toujours à la gaine des feuilles complètes. Ordinairement elles sont de consistance ferme même raide et si rapprochées, sur les rhizomes et les stolons, qu'elles forment des organes strobiliformes (p. ex. *Hepetis albiflos*). Rarement (p. ex. *Deinacanthon*) elles sont tendres, membraneuses, bien espacées; dans ce cas elles ne servent pas d'enveloppe protectrice. Quant à leurs bords, on n'y observe jamais ni dentelure ni armature.

Dans la région aérienne de quelques rares *Hepetis*, appartenant surtout au groupe *Neumannia*, il existe une alternance régulière entre les feuilles complètes et les feuilles réduites. Les premières feuilles de chaque nouvelle période de végétation sont longuement pétiolées, à limbe élargi ; peu à peu, leur limbe et leur pétiole diminuent, leur gaine s'agrandit et les dernières composent une couronne de feuilles réduites ovales, tantôt tendres et vertes, tantôt raides et brunes.

3. *Feuilles bractéales.* — C'est surtout au magnifique coloris des feuilles bractéales que les Broméliacées doivent leur attrait pittoresque et leur valeur horticole. Dans deux espèces du genre *Aregelia*, des horticulteurs habiles ont réussi à produire des races précieuses, à fleurs avortées, mais dont les feuilles bractéales sont d'une grandeur extraordinaire et d'une rare beauté. Si elles ne sont pas vertes, les feuilles bractéales sont ordinairement rouges; rarement elles sont colorées en bleu (p. ex. *Aregelia concentrica*, *Rombergia maïdifolia*). Chez le *Fascicularia pitcairniifolia* surtout, on observe fréquemment que les feuilles normales du centre de la rosette s'assimilent aux feuilles bractéales par une coloration périodique en rouge à laquelle succède un retour au vert, sans qu'une floraison s'ensuive ; ailleurs (*Aregelia spectabilis*, *cruenta*, etc.) cette coloration est durable.

Les bractées primaires des Broméliacées à inflorescence nidulante (*Cryptanthus* et *Nidularium*) sont des feuilles bractéales ne se distinguant des feuilles normales que par leur petitesse (*Cryptanthus*) ou, en outre, par leur coloris (*Nidularium*), mais qui en possèdent toutes les parties essentielles, la gaine et le limbe. Partout ailleurs, les feuilles normales se transforment en feuilles bractéales par la réduction successive du limbe et l'agrandissement corrélatif de la gaine.

Il mérite d'être signalé que chez les *Archéobroméliées* et les *Nidulariinées* la coloration en rouge, quand elle existe, est propre au limbe, tandis que dans les autres tribus, surtout

chez celles à pollen sillonné (*Tillandsiées*, *Hépétidées*, *Sulcatæ*), elle se borne à la gaine.

Si par leur coloration des feuilles normales ont acquis le caractère de feuilles bractéales (*Broméliées*), leur bord est constamment spinescent ou dentelé en scie ; si, par contre, les feuilles bractéales correspondent à des gaines, leur bord est ordinairement entier ; mais les exceptions à cette règle ne sont pas rares (*Greigia*, *Fascicularia*, *Rhodostachys*, *Æchmea*, etc.).

Le coloris éclatant des feuilles bractéales indique suffisamment qu'elles sont destinées à attirer les animaux fécondateurs. Ce rôle est surtout apparent, là où elles environnent l'inflorescence comme un involucre (*Nidularium*, *Bromelia* § *Karatas* et § *Distiacanthus*, *Canistrum*, etc.) et là où elles sont rassemblées en touffe au sommet du tronc (p. ex. *Æchmea* spec. 27-33).

Chez le genre *Deuterocohnia* seul, l'inflorescence porte des organes foliaires réduits qui sont de véritables écailles. La première année, la hampe ligneuse se termine en un simple épi, au-dessous duquel se forment des bourgeons axillaires donnant naissance, dès le commencement de la saison humide suivante, à de nouveaux épis, mais qui, en attendant, sont protégés contre la sécheresse par des écailles dures, ovales et serrées. Ces écailles sont persistantes et se retrouvent à la base de presque chaque rameau.

4. *Bractées.* — Les *bractées* ne font complètement défaut à aucune fleur de Broméliacée ; rarement elles sont assez réduites pour être difficiles à reconnaître (p. ex. *Aechmea* § *Lamprococcus*) ou au point qu'une trace linéaire soit le seul indice de leur lieu d'insertion.

Les bractées fertiles correspondent constamment à la gaine des feuilles ordinaires. Si elles sont bien développées et colorées, elles servent souvent à attirer les animaux fécondateurs (p. ex. *Vriesea*, *Guzmania* § *Euguzmania*, *Tillandsia* § *Anoplophytum*, etc.), plus souvent encore comme organes protecteurs des fleurs.

Chez les *Vriesea*, de nombreux *Tillandsia*, etc., ces deux

fonctions se combinent : ici, les bractées herbacées, plissées longitudinalement, insérées sur deux rangs, ne s'appliquent pas seulement le plus étroitement les unes sur les autres jusqu'au moment de l'épanouissement de la fleur, mais elles se renforcent encore souvent par leurs pointes incurvées en bec. A l'anthèse de chaque fleur, une petite fissure s'ouvre, tout justement assez large pour laisser passer les parties sexuelles et les extrémités des pétales et se refermant après l'anthèse, de sorte que le fruit arrivé à maturité est de nouveau enveloppé par les bractées protectrices. Des cas tout semblables se rencontrent pour les bractées coriaces qui tantôt sont rangées également sur deux rangs (*Æchmea* e. p., *Tillandsia* e. p.), tantôt d'après des divergences d'ordre supérieur (p. ex. *Hohenbergia*).

La protection du bourgeon et du jeune fruit devient surtout efficace quand (*Æchmea* § *Platyæchmea*) les bords des bractées sont concrescents avec l'axe florifère. Une excavation de l'axe correspond alors souvent à la poche formée par la bractée. (Une formation analogue se trouve chez les *Tillandsia* § *Platystachys* spec. 2-8). A la maturité du fruit, cette bractée se déchire nettement le long de sa partie antérieure en deux portions triangulaires (*Æchmea polystachya*, *serrata*, etc.).

Les bractées épaisses, subéreuses ou ligneuses, du *Chevallieria sphærocephala*, de l'*Æchmea bromelifolia* et de quelques espèces affines, sont à bords doubles, parallèles entre eux, soit un bord supérieur appliqué étroitement sur la fleur et un bord inférieur, situé un peu plus bas. Dans ces inflorescences strobiliformes, ce dédoublement semble être le résultat de l'action déplaçante des fleurs qui poussent en avant, comme second rang, la couche supérieure de ces bractées pendant que les tissus de ces dernières sont encore à l'état de méristème.

Chez quelques espèces d'*Echmea* (p. ex. *setigera*, *spicata*) les bractées sont asymétriques : l'un des côtés, élargi en aile, enveloppe, comme dans un cornet, l'ovaire et le calice.

Dans le but de protéger les fleurs, les bractées ont souvent

les bords spinescents (*Æchmea* § *Ortgiesia*, *Greigia* p. p., etc.) et leur pointe est ordinairement terminée par une épine longue et durcie (des exemples typiques chez les *Chevallieria*, *Æchmea hystrix*, *Pineliana* et affines). Par contre, il est rare qu'un épi à fleurs ne porte, dans sa partie supérieure, que des bractées stériles transformées en épines vigoureuses (*Æchmea setigera*, *longicuspis*, *Kuntzeana*) ou que les rameaux inférieurs de l'inflorescence restent stériles et que leurs bractées se métamorphosent en épines (*Æchmea setigera*, *phanerophlebia*, quelquefois aussi *spectabilis*). Chez quelques espèces d'*Æchmea* § *Pothuava* (spec. 97-103) l'inflorescence simple entière se termine par une touffe ou un nid de bractées-épines ; chez la plupart des races cultivées d'*Ananas*, les bractées-épines destinées primitivement à protéger l'inflorescence monstrueuse composent le bouquet de feuilles caractéristique qui couronne ce fruit composé. Par contre, les bractées stériles qui se trouvent au sommet de l'inflorescence chez les § *Euguzmania* (spec. 6-9) ou à l'extrémité des rameaux florifères chez les § *Eupuya* sont tendres et vivement colorées, de même que les bractées fertiles.

D. Disposition des feuilles. — Dans toute la famille des Broméliacées les feuilles sont disposées en spirale. Lorsque sur des organes latéraux (p. ex. dans la touffe de feuilles bractéales entourant la base de l'inflorescence de l'*Æchmea spicata*) nous trouvons une disposition verticillée, il s'agit toujours, en réalité, de feuilles arrangées en spirale, mais à nœuds très rapprochés.

Dans la région végétative, la disposition $\frac{1}{2}$ se rencontre rarement (*Tillandsia* § *Diaphoranthema*, spec. 236-248 ; *Hepetis Altensteinii*), mais elle est extraordinairement fréquente dans les inflorescences. Chez les *Cryptanthus*, *Nidularium* et dans quelques autres genres, on peut se demander si les bractées florales sont disposées selon $\frac{1}{2}$ parce qu'ici la pression des grandes bractées primaires doit, en tout cas, aplatir les rameaux raccourcis de l'inflorescence et mettre en disposition pseudo-

distique des primordes disposés primitivement en spirale (j'exposerai plus loin pourquoi je suis de cette opinion); mais le plus souvent, l'arrangement des bractées est indubitablement distique dès l'origine. Chez les *Tillandsia*, les sous-genres *Anoplophytum* et *Pityrophyllum* embrassent la totalité des espèces à inflorescence simple et à disposition spiralée; le genre *Vriesea* offre de fort nombreux exemples d'inflorescences simples et distiques. Seules les *Hépétidées* n'ont pas d'exemple de bractées florales distiques.

Dans les inflorescences composées, il est très rare (quelques *Tillandsia*, surtout § *Pseudocatopsis*) que ces bractées primaires et par conséquent les ramifications soient disposées en $\frac{1}{2}$; chez la grande majorité des Broméliacées, les premières ramifications sont en spirale et l'arrangement distique ne commence qu'avec les bractées fertiles (la plupart des *Vriesea* et des *Tillandsia* ramifiés, *Æchmea* § *Platyæchmea* et *Euæchmea*, etc.).

Abstraction faite de quelques rares *Tillandsia* (p. ex. *T. angulosa*) dont les feuilles, sur quelques plantes, sont disposées en $\frac{1}{4}$ (sur d'autres en $\frac{1}{2}$), la détermination des divergences m'a constamment fourni des fractions de la série principale.

La divergence la plus faible (abstraction faite de $\frac{1}{2}$) se trouve chez *Cryptanthus acaulis* (var. *ruber*) à savoir : $\frac{2}{5}$. Mais cette fraction doit être très rare, car je n'en ai trouvé aucun autre exemple.

Sur les pousses stériles de divers *Hepetis* de petite taille (p. ex. *H. Andréana*), j'ai constaté $\frac{3}{8}$. Quant aux feuilles des rosettes, les divergences les plus usuelles sont $\frac{5}{13}$ pour les espèces à rosette en plumet (*Hepetis*) et $\frac{8}{21}$ pour celles à rosette plus largement étalée (p. ex. *Æchmea*, *Vriesea*; déterminé sur l'*Æchmea Pineliana* et sur le *Vriesea carinata*). Le manque de matériaux ne m'a pas permis de décider s'il existe des divergences supérieures dans la région végétative, cas qui me semble très probable pour les grandes rosettes des *Vriesea* § *Alcantarea*.

L'arrangement des feuilles florales varie également en de-

dans de limites très larges. La divergence $\frac{1}{2}$ est, comme je viens de dire, fort répandue ; $\frac{1}{3}$ manque ; $\frac{2}{5}$ est fréquent, p. ex. chez les *Hepetis* et, en général, chez toutes les inflorescences simples et lâches ; j'ai constaté $\frac{3}{8}$ pour les *Wittmackia* et divers *Hohenbergia*, $\frac{5}{13}$ pour l'*Acanthostachys* et l'*Hohenbergia Sellowiana*, $\frac{8}{21}$ pour les *Æchmea tinctoria* et *bromelifolia*, $\frac{13}{34}$ pour l'*Æchmea Pineliana*.

E. Inflorescences. — Tous les axes sont indéfinis. Si cela ne se voit pas partout si bien que chez *Ananas* où l'inflorescence est couronnée par un bouquet de feuilles qui une fois détachée et plantée peut produire une nouvelle plante, on trouvera néanmoins toujours au-dessus de la fleur supérieure une portion stérile continuant l'axe. Cela ne se voit nulle part mieux que chez les *Nidularium*, et plus difficilement que chez les *Tillandsia* § *Diaphoranthema*, mais nulle part ce bout d'axe ne manque complètement.

Les inflorescences varient entre des limites assez étroites et fournissent un caractère systématique qui n'est pas à dédaigner pour la délimitation de groupes naturels. C'est surtout dans certains groupes étendus des *Broméliées* qu'il est absolument nécessaire de séparer les espèces à inflorescence composée de celles à inflorescence simple. La différence entre les inflorescences en épis et celles en grappe est de moindre importance.

Un pédicelle manifeste ou plus ou moins allongé est, en général, plutôt rare chez les Broméliacées. On en trouve des exemples dans les genres *Bromelia*, *Greigia*, *Aregelia*, *Araeococcus* (*pariflorus*), *Portea*, *Æchmea* § *Podæchmea*, *Billbergia*, *Neoglaziovia* et parmi les *Hépétidées*, excepté les *Deuterocohnia*, *Hepetis* § *Neumannia*, *Dyckia* (e. p.), *Prionophyllum*, *Hechtia*, *Navia*.

L'aspect général des inflorescences dépend essentiellement de la disposition distique ou multilatérale des bractées et des fleurs.

a. *Inflorescences simples.* — Il est évident qu'en général une

inflorescence distique est moins riche en fleurs qu'une inflorescence multilatérale et qu'elle peut se réduire plus facilement à une fleur unique. Qu'une fleur unique pseudo-terminale soit le reliquat d'une inflorescence distique ou pléostique, c'est ce que la comparaison avec les espèces affines permet seule de décider. Le genre *Tillandsia* fournit des exemples des deux sortes d'appauvrissements : les fleurs uniques de quelques espèces (N^os^ 231-235, 242-248) de § *Diaphoranthema* équivalent à des inflorescences distiques, tandis que les deux *Tillandsia Andréana* et *Funckiana* (§ *Pityrophyllum*) possèdent des inflorescences multilatérales appauvries.

Dans la partie descriptive, nous avons, à l'exemple de M. Morren, employé le terme d' « inflorescentia flabellata » pour les inflorescences distiques dont les bractées, en se recouvrant, cachent l'axe et dont, par conséquent, les fleurs sont très serrées, et le terme d' « inflorescentia pinnata » aux axes non recouverts par les bractées. Cette différence est importante surtout pour les *Vriesea*, mais aussi pour les *Tillandsia*.

S'il est extraordinairement rare que des inflorescences simples multilatérales s'appauvrissent, le cas contraire, où elles portent un nombre considérable, même énorme de fleurs, se rencontre assez souvent. Chez le *Chevallieria grandiceps* par exemple un seul cône peut porter plus de trois cents fleurs.

Des grappes multilatérales allongées se rencontrent d'une manière particulièrement frappante chez de nombreux *Hepetis* (§§ *Euhepetis*, *Melinonia*, *Pepinia*, *Schweideleria*) et chez le *Neoglaziovia*; des grappes denses, en capitules ou presque en ombelles, chez les *Aregelia*, *Greigia*, *Fascicularia*; des épis multilatéraux allongés chez beaucoup d'*Æchmea* § *Pothuava*, *Billbergia* (p. p.), *Dyckia* (p. p.); des épis multilatéraux, en capitules subglobuleux ou corymbiformes chez le *Deinacanthon*, le *Disteganthus*, les *Æchmea Magdalenæ*, *Fernandæ*, *rubiginosa*. Ces dernières espèces se distinguent, en outre, par un renflement sphérique de l'axe florifère. Des épis multilatéraux allongés strobiliformes se trouvent dans les genres

Chevallieria, *Acanthostachys*, *Ananas*, *Æchmea* § *Pothuava* p. p., *Macrochordium*. L'inflorescence, d'abord raccourcie des *Æchmea Germinyana* et *Veitchii*, continue sa croissance apicale pendant un temps si long qu'entre la première fleur et celles du sommet il se passe souvent plus d'une année.

b. *Inflorescences composées.* — Selon que les fleurs sont pédicellées ou non, les panicules se composent de grappes (*Araeococcus parviflorus*, *Portea*, *Æchmea* § *Podæchmea*, *Brocchinia*, *Bakeria*, *Hepetis* p. p.) ou d'épis (cas ordinaire) qui se comportent exactement comme les grappes et épis simples.

Ainsi, des rameaux réduits à une seule fleur pseudo-pédicellée se retrouvent chez l'*Æchmea filicaulis* et chez quelques espèces affines. Les exemples des rameaux à disposition distique ont été énumérés plus haut, et ici aussi nous opposerons comme « flabellatæ » les dispositions plus denses aux « pinnatæ » des dispositions lâches.

Quand les panicules se composent de grappes multilatérales, celles-ci sont toujours allongées et lâches, à la seule exception des *Guzmania* § *Thecophyllum* (spec. 23-34) où elles sont raccourcies et corymbiformes. Dans la règle, les épis multilatéraux sont également lâches; plus rarement ils sont en capitules (p. ex. *Hohenbergia*, *Hechtia*) ou en corymbe (*Orthophytum*, *Navia* p. p.).

Quelquefois les axes secondaires peuvent se raccourcir fortement, même jusqu'à disparition complète. De tels panicules rudimentaires sont propres au genre *Cryptanthus*, *Nidularium*, *Canistrum* et se retrouvent chez quelques espèces de *Bromelia*, chez l'*Androlepis Skinneri*, des *Puya* (spec. 21-26), des *Guzmania* § *Thecophyllum* (spec. 21-30).

Le cas le plus simple se présente chez l'*Androlepis Skinneri*. Comme on le voit surtout bien sur une plante fructifère, l'axe floral en apparence simple est couvert, sur toute sa longueur, de mamelons forts et saillants, dont les inférieurs portent trois à deux, les supérieurs deux à une fleurs. Ces mamelons équivalent à des rameaux raccourcis renflés car, avec quelque soin,

on trouvera à leur base la bractée mère, délicate et caduque et à leur sommet un petit bourgeon de feuilles-épines réduites. D'ailleurs l'analogie le démontre également, car la seconde espèce du genre — *A. Donnell-Smithii* — a les rameaux de l'inflorescence bien développés.

De même chez les *Bromelia* (§ *Distiacanthus*, *Karatas*) et chez les *Puya*, la comparaison entre des espèces affines fournit toutes les transitions entre des rameaux floraux très allongés (*B. Hieronymi*, *chrysantha*) et des rameaux rudimentaires; partout on trouve à la base des derniers la bractée florale et à leur sommet la terminaison en axe stérile.

Chez les *Canistrum* il n'y a pas d'inflorescence manifestement ramifiée, mais une agglomération corymbiforme, à fleurs serrées qu'environnent, en corbeille, de grandes feuilles bractéales, vivement colorées, fortement appliquées les unes sur les autres. M. Lindman a introduit pour de pareilles inflorescences le terme de *cyathidium*. Or l'analyse l'a démontré que le « cyathidium » n'est pas simple, mais qu'il existe à sa base, à l'aisselle des dernières feuilles involucrantes, quelques rameaux gros et très raccourcis (au point d'imiter presque des émergences) dont le sommet porte une ombelle de quelques fleurs pourvues de bractées.

Le même plan se retrouve chez le *Nidularium Burchelli*, qui se rapproche des *Canistrum* aussi sous d'autres rapports. Quant aux autres espèces de *Nidularium*, ainsi que pour le *Canistrum amazonicum* et les *Cryptanthus*, les différences se rapportent plutôt au port. Ici les bractées primaires ne se distinguent en rien des feuilles de la rosette, si ce n'est par leur petitesse chez les *Cryptanthus* ou par la coloration rouge de leurs pointes chez les *Nidularium*. A l'aisselle de ces grandes bractées on trouve 3-9 fleurs collatérales, dont la médiane semble répondre à un axe secondaire, et les latérales à des axes adventifs supplémentaires. Mais ici encore l'analyse démontre qu'on a affaire à un rameau fortement raccourci, presque complètement rudimentaire, car chaque fleur a sa propre

bractée et le ramuscule se termine par une pointe stérile, facile à découvrir.

Plusieurs fois, et d'une manière particulièrement évidente chez un pied un peu anomal du *Nidularium Paxianum*, j'ai observé, sur la terminaison stérile de l'axe, des protubérances foliaires dans un arrangement indubitativement pléostique (en plusieurs rangées). Comme on ne connaît, dans toute la famille, aucun cas où un axe, produisant à sa base des organes latéraux distiques, devienne pléostique vers le haut, mais beaucoup de cas du contraire (*Tillandsia vestita*, *achyrostachys*), je crois pouvoir en conclure avec certitude que l'arrangement distique des rameaux florifères des *Cryptanthus* et *Nidularium* n'est qu'apparent, et qu'il résulte de la transformation d'un arrangement pléostique, causée par la pression exercée sur le rameau et la fleur par les bractées et par l'axe primaire.

Les bouquets de fleurs étayés de grandes bractées qui se trouvent chez les *Guzmania* § *Thecophyllum* s'expliquent de la même manière que les mamelons d'*Androlepis*. Le ramuscule floral rudimentaire porte, en effet, tantôt 3-12 fleurs (spec. 29-34), tantôt, d'une manière constante, 2 (spec. 22-28) et chez le *G. insignis* une fleur unique à côté de laquelle il est cependant facile à constater la bractée de la fleur avortée. Chez les *G. Sintenisii* et *Ororiensis* il est, par contre, quelquefois difficile de retrouver la terminaison stérile de ces ramuscules.

Le port général des inflorescences peut varier beaucoup sans que la valeur taxinomique des rameaux latéraux soit modifiée : tantôt ceux-ci sont fertiles de la base au sommet ; tantôt au sommet seul, imitant de longs pédoncules (*Hohenbergia distans*, *penduliflora*, *Æchmea dichlamydea*, etc.), tantôt ils se terminent par une longue pointe stérile, couverte de feuilles bractéales colorées (§ *Eupuya*).

Chez les *Vriesea* et les *Tillandsia* dans la tribu des *Tillandsiées*, rarement dans les autres groupes, la base des rameaux floraux est pourvue de *préfeuilles* typiques. Commençant toujours la série des bractées, ces préfeuilles pourraient être

prises pour des bractées basilaires stériles, mais elles forment une enveloppe cylindrique autour du rameau, leur port diffère essentiellement de celui des bractées véritables et les aisselles inférieures sont constamment vides. Ces préfeuilles ont une grande influence sur l'orientation des rameaux floraux distiques : quand la première préfeuille a une insertion horizontale, les bords des rameaux sont également horizontaux (p. ex. *Tillandsia fasciculata*) ; quand l'insertion est sériale, leurs bords sont verticaux. Dans le premier cas, la première préfeuille est toujours exactement adossée à l'axe (*Tillandsia grandis*, *Vriesea glutinosa*, etc.).

Je mentionnerai ici brièvement une espèce de *Dyckia* encore imparfaitement connue (cf. sub *Dyckia altissima*, obs., p. 510) dont l'inflorescence se maintient droite en s'appuyant sur les corps étrangers au moyen de ses axes latéraux singulièrement recourbés.

La diœcie est rare ; quand elle existe (*Hechtia*, *Catopsis* p. p.), les inflorescences mâles sont toujours plus ramifiées et plus riches en fleurs que les femelles. Chez le *Catopsis tenella*, ce dimorphisme est tellement frappant qu'on pourrait être tenté de prendre les deux sexes pour deux espèces différentes.

F. Fleurs. — Les fleurs de toutes les Broméliacées sont eucycliques et construites sur le type trois : 3 sépales, 3 pétales, 3+3 étamines et 3 feuilles carpellaires se succèdent en alternance régulière.

L'insertion du périanthe relativement à l'ovaire varie beaucoup : abstraction faite de l'*Acanthostachys* où une partie minime du sommet de l'ovaire dépasse le niveau du périanthe, le périanthe est supère chez toutes les *Bromeliées*, périgyne chez les *Hépétidinées* et infère chez les *Puyinées* et les *Tillandsiées* (à quelques rares exceptions près). J'aurai à en parler *in extenso* à propos de l'ovaire.

Les préfeuilles des fleurs font constamment défaut, à l'exception des *Greigia* où elles varient quant au nombre (1-3) et à

la position et de quelques *Broméliées* semblables, à inflorescence nidulante.

1. *Calice.* — Ordinairement les sépales diffèrent, d'une manière apparente, des pétales quant à leur grandeur, consistance et coloration. Les cas où les sépales remplacent complètement les pétales sont rares. Dans le genre *Soldiroa* (spec. 1-6) les sépales, plus courts que les pétales, mais pour tout le reste (du moins en apparence) semblables à ceux-ci, sont plus vivement colorés qu'eux et étalés horizontalement; ils fonctionnent à leur place pour ce qui est de l'attraction des animaux fécondateurs. Chez les *Encholirion*, les sépales égalent ou surpassent en longueur et toujours en largeur les pétales réduits ; chez le *Guzmania musaica* ils cachent complètement la courte corolle.

La préfloraison est tordue, à gauche : tous les sépales se recouvrent l'un l'autre, par leur bord gauche. Une exception de quelque importance ne se rencontre que chez les *Hépétidées* dans le voisinage des *Dyckia*, où la préfloraison est souvent imbriquée, avec un sépale recouvrant, antérieur, un peu de côté ; un recouvert ; un mi-partie recouvrant, mi-partie recouvert.

Jusqu'ici, on a attribué une trop grande valeur systématique aux concrescences du calice, plus grande, en tout cas, que les affinités naturelles ne le comportent. En général, quand il y a concrescence des pétales, il y a aussi concrescence des sépales. Cependant, il existe des exceptions, par exemple dans le genre *Guzmania*. Quand les pétales sont libres, les sépales sont ou libres, ou concrescents ; chez les seules *Hépétidées* les concrescences sont rares.

En cas de concrescence la réunion n'est jamais complète; il reste des segments se comportant, sous tous les rapports, comme des sépales entiers et libres.

Ordinairement les deux moitiés des sépales sont asymétriques. Presque toujours, quand la préfloraison est tordue, la partie recouverte du sépale s'agrandit singulièrement, se prolonge en aile, souvent au delà de sa véritable extrémité,

devient cartilagineuse ou parcheminée, à nervures arquées, subparallèles. Le calice gagne ainsi souvent en fermeté, au point de persister jusqu'à la maturation du fruit (*Streptocalyx*, *Portea*, § *Euæchmea*, etc.).

La pointe des sépales se termine très fréquemment en une longue et vigoureuse épine (*Chevallieria*, *Æchmea* § *Euæchmea* et § *Pothuava*, *Streptocalyx*, etc.), qui, dans quelques cas très rares (*Echmea humilis*, *Greigia Landbeckii*) est insérée, non au bord, mais sur la face extérieure, un peu en dessous de la pointe. Il est à remarquer que les épines manquent au calice de toutes les espèces à pollen sillonné (*Sulcatæ*, *Hépétidées*, *Tillandsiées*) ou qu'elles n'y sont que faiblement développées.

Ordinairement les sépales sont tout à fait égaux entre eux, et la zygomorphie des autres verticelles lorsqu'elle existe, ne s'étend jamais au calice. J'ai, cependant, pu constater quelques cas (p. ex. *Hohenbergia*) où, par suite de la pression réciproque de la bractée et de l'axe, les sépales étaient devenus inégaux : les deux antérieurs fortement carénés, le postérieur plan. Des sépales de longueur inégale se trouvent chez l'*Æchmea Magdalenæ* et espèces affines, ainsi que chez les *Billbergia* § *Helicodea* (spec. 1-4).

Chez les *Tillandsia* on peut observer, très fréquemment, une inégalité des sépales résultant de concrescences différentes : le sépale antérieur, strictement médian, est tantôt complètement libre, tantôt concrescent à sa base avec les postérieurs, connés eux-mêmes plus haut et quelquefois presque jusqu'à leur extrémité (*T. astragaloides*, *pulchella*, etc.). Le manque de matériaux ne m'a pas permis de me rendre un compte exact de la cause de ce phénomène. A l'examen de l'état adulte on a l'impression que les deux sépales postérieurs se sont soudés par suite d'une pression de l'axe auquel ils sont hermétiquement appliqués. Ce serait alors un curieux exemple démontrant que la pression peut non seulement dédoubler des organes, mais qu'elle peut même réunir des organes primitivement distincts.

Des recherches embryologiques que je n'ai, malheureusement,

pu faire que sur des espèces à préfloraison tordue (*Billbergia pyramidalis*, *Æchmea Weilbachii*) ont démontré que le calice et les autres verticilles naissent simultanément.

2. *Corolle*. — Dans toute la famille la corolle est à préfloraison tordue à droite; presque toujours elle est actinomorphe. La zygomorphie de l'orientation des pétales et alors toujours aussi celle des étamines, se rencontre rarement. Les *Billbergia*, *Vriesea* et *Hepetis* § *Phlomostachys* sont selon la formule $\frac{1}{2}$, les § *Euhepetis* selon $\frac{3}{0}$.

Le passage entre l'onglet des pétales, c'est-à-dire leur partie étroite renfermée dans le calice et leur partie élargie est ordinairement insensible ; chez les *Bromelia chrysantha*, *Dyckia* et *Brocchinia* seuls, ce passage se fait subitement, sans transition.

Les concrescences des pétales, étant constantes dans des groupes nombreux, sont d'une haute valeur systématique. On en peut distinguer les deux modifications suivantes :

Chez les *Greigia*, *Cryptanthus*, *Aregelia*, *Nidularium*, *Navia*, *Sodiroa* et *Guzmania* les pétales sont concrescents ou (dans des cas douteux) au moins agglutinés bord à bord, selon le mode ordinaire des Gamopétales.

Chez le *Deinacanthon*, les *Bromelia*, *Dyckia*, *Prionophyllum* et *Hechtia* (p. p.) la réunion se fait par les étamines. Ici, les filets sont concrescents bord à bord, tantôt seulement à leur base, tantôt sur presque toute leur longueur (*Dyckia* p. p.) et adnés, surtout ceux du verticille intérieur, aux pétales, dont les bords restent constamment libres quoique paraissant souvent sous la forme de lignes peu saillantes.

Les pétales sont toujours entiers, à l'exception des *Tillandsia xiphioides*, *Engleriana*, *heterandra* où le bord de leur limbe est finement crénelé ou denticulé. La pointe est tantôt émoussée, tantôt arrondie, tantôt allongée — effilée et spinescente chez quelques § *Euæchmea*.

Si nous n'avons constaté de productions ligulaires sur les feuilles vertes que dans un seul cas, elles sont, par contre, de règle chez les pétales. On est d'accord sur leur haute valeur

systématique; chez les *Hepetis* seuls, ce caractère, ailleurs si saillant, n'est pas utilisable.

Chez les *Hepetis* et *Deuterocohnia* et dans quelques autres cas très isolés (*Vriesea paradoxa*, *triligulata*) les ligules ont conservé leur forme primitive de membranes délicates et hyalines insérées horizontalement à la base ou un peu plus haut sur la face intérieure des pétales. Leur grandeur et surtout leur bord varient selon les genres : tantôt c'est une petite écaille, tantôt un corps occupant la largeur intégrale du pétale; tantôt la ligule est libre dès son insertion, tantôt elle est concrescente avec le pétale sur toute sa face, à l'exception de ses bords étroits. Chez les *Hepetis* et chez les deux espèces de *Vriesea* citées ci-dessus la ligule est presque entière ou légèrement crénelée, rarement à incisions plus profondes ; chez les *Deuterocohnia* elle est laciniée, à franges nombreuses et très ténues.

Partout ailleurs les productions ligulaires sont dédoublées. Les *Vriesea* § *Alcantarea* forment une sorte de transition entre les deux types en ayant des ligules simples à la base, bipartites en haut. L'origine de ces ligules bipartites sera probablement la même que celle des ligules dédoublées, à savoir la pression du filet s'exerçant sur un primorde ligulaire simple.

Les ligules dédoublées, insérées ordinairement à la base, quelquefois assez haut (*Æchmea* § *Macrochordium* et *Pothuava* p. p.) fonctionnent comme nectaires septaux quand ces organes font défaut ou seulement comme appui maintenant les filets dans leur position (*Vriesea*).

Selon qu'elles remplissent l'une ou l'autre de ces deux fonctions les ligules présentent deux types différents. Dans le premier cas, elles sont adnées aux pétales par leurs bords ou, au moins, par un de leurs bords, formant ainsi des réceptacles urcéolés ou (un bord libre, insertion oblique) infundibuliformes remplis de nectar. Leur bord est toujours frangé, souvent si profondément (*Quesnelia* § *Wawræa*, etc.), qu'il arrive à former des feutres composés de fils ténus entremêlés retenant le nectar par capillarité.

Le second type répète, quant à l'essentiel, celui des *Hepetis* : ce sont des organes entiers, triangulaires-aigus, souvent fort allongés. Vu leur extrême délicatesse il faut, surtout en analysant des fleurs d'herbiers, employer les plus grandes précautions pour ne pas laisser échapper ces organes.

Chez les *Fasciculatia* et *Æchmea* § *Purpurospadix* les ligules sont rudimentaires, formant de petits bourrelets transversaux.

Il ne faudra pas confondre avec les productions ligulaires des émergences à insertion verticale dont la valeur systématique n'excède jamais celle d'un caractère spécifique.

Sur la face intérieure des pétales, parallèlement à leur bord recouvrant, on observe très fréquemment (surtout chez les *Æchmea*) une saillie destinée à emboîter le bord recouvert du pétale voisin et à donner plus de cohésion à la corolle.

Chez quelques *Billbergia* (p. ex. *pyramidalis*, *macrocalyx*), mais aussi dans d'autres genres, plusieurs saillies descendent le long de l'onglet presque dès le commencement du limbe et s'arrêtent aux poches ligulaires. Elles sont, sans aucun doute, destinées à conduire la trompe des insectes fécondateurs jusqu'au nectar.

C'est un fait fort répandu dans toute la famille que des saillies parallèles forment, le long de la ligne médiane du pétale, un sillon dans lequel s'encastre le filet de l'étamine épipétale; souvent d'autres sillons reçoivent et maintiennent à leurs places les filets épisépales. Quand les filets sont, en outre, agglutinés aux pétales, il est souvent fort difficile de distinguer si l'on a devant soi des organes libres ou connés. Dans quelques cas rares (*Hepetis ferruginea*, *consimilis*; *Puya cærulea*, *Weddelliana*) ces saillies prennent la forme de petites feuilles falciformes.

Les couleurs des pétales appartiennent aux deux séries du rouge (rouge, violet, bleu; cas ordinaire) et du jaune, passant facilement toutes deux au blanc. Elles sont souvent caractéristiques pour des groupes nombreux. Ainsi, pour ne citer que ce seul exemple, les *Tillandsia* à port de *Vriesea* se distinguent,

au premier coup d'œil, des véritables *Vriesea* par leurs pétales bleus ou violets sans qu'on ait besoin d'avoir recours aux ligules. La couleur jaune est ordinairement très fugace et change vite en un brun sale ou noirâtre (p. ex. *Vriesea*, *Æchmea* § *Macrochordium*).

3. *Étamines*. — L'androcée se compose de deux verticilles trimères. L'insertion des étamines est presque toujours normale, c'est-à-dire intérieure aux pétales, cependant, chez les *Æchméinées* surtout (p. ex. *Æchmea* § *Pothuava* et *Macrochordium*, *Hohenbergia*, *Androlepis*), on constate souvent de petites dislocations centrifuges des étamines épisépales au point qu'elles s'avancent jusqu'au niveau de la corolle.

Le filet (y compris, le cas échéant, la partie adnée au pétale) dépasse l'anthère de beaucoup en longueur; le contraire est très rare (p. ex. *Fascicularia*).

a. Les *filets* de la fleur vivante sont charnus, à coupe transversale orbiculaire ou ovale ; après la dessiccation ils forment des rubans linéaires, de largeur variable.

Les concrescences fréquentes avec les pétales ont été traitées plus haut (p. XXXII). Si les pétales sont réunis, il y a toujours concrescence avec les filets ; s'ils sont libres, il y a concrescence au moins avec les filets du verticille intérieur. Ordinairement cette concrescence est courte, basilaire, plus rarement (*Echmea* § *Macrochordium*, etc.) presque totale.

Ordinairement, les filets sont droits. Chez beaucoup de *Tillandsia* § *Anoplophytum* ils présentent de singuliers nœuds ; chez le *Vriesea imperialis* et l'*Hepetis tænipetala* les filets défleuris sont ondulés-crépés d'une manière curieuse. Chez plusieurs *Dyckia* le filet se termine en trois pointes, dont la médiane porte l'anthère. Les deux pointes latérales peuvent se comparer aux appendices des *Ornithogalum*, quoique leur position apicale s'oppose, à mon avis, à leur identification avec les stipules, comme dans le genre cité.

Un cas plus remarquable encore se présente chez les *Androlepis* où de grands appendices foliacés triangulaires occupent

tout le dos de l'anthère, dès son insertion, et en dépassent considérablement l'extrémité. Il semble s'agir ici d'émergences à fonction encore inconnue.

b. *Anthères.* — Les anthères munies de deux loges et de quatre sacs sont introrses et s'ouvrent par deux fentes longitudinales. Quant à leur forme, elle varie entre large-ovée (*Brocchinia*) et allongée-linéaire (*Billbergia* § *Helicodea*, *Hepetis* § *Neumannia*, *Vriesea* § *Alcantarea*). L'anthère est dorsifixe. Souvent son insertion se creuse et le connectif l'entoure d'un bourrelet charnu (p. ex. *Greigia*, *Dyckia*).

Le point d'insertion est situé ordinairement juste au milieu du connectif ou en dessous, très rarement en dessus (*Brocchinia*). Quelquefois quand les anthères sont très allongées, l'insertion semble être basifixe ; cette fausse apparence provient d'une séparation des loges en deux masses sagittées. Des anthères oscillantes se trouvent chez les *Navia*.

Chez les *Greigia* et *Dyckia*, d'une manière moins apparente chez le *Deinacanthon*, les extrémités des anthères se recourbent ordinairement en arc. Le manque de matériaux vivants ne m'a pas permis d'étudier le mécanisme de ces tensions.

Les grains de pollen sont le plus souvent ellipsoïdes ; les différences structurales de leurs membranes ont fourni la base de ma classification de la famille. On peut distinguer les trois types suivants :

La plupart des Broméliacées, les *Tillandsiées*, *Hépétidées* et les *Broméliées sillonnées* ont le pollen typique des Liliiflores (Liliinées de Van Tieghem) : des grains sans pores manifestes dans l'exine, à un seul sillon longitudinal plus ou moins profond donnant issue n'importe où au tube pollinique.

Chez les *Bromelieæ Poratæ*, le pollen a des pores. Par l'emploi de réactifs dilatants, par exemple l'acide sulfurique concentré, on peut facilement constater, même sur des matériaux d'herbiers, la sortie par ces pores de l'intine et du tube pollinique. Ordinairement, il y a deux pores polaires, anomalement trois, le troisième équatorial (p. ex. *Canistrum amazonicum*), quel-

quefois quatre sur des grains tétraédriques (*Æchmea* § *Lamprococcus*, etc.) ou de nombreux pores dispersés sur toute la surface (*Gravisia*, *Canistrum aurantiacum*, *Portea*, p. ex. 8-20 chez le *P. petropolitana*).

Chez les *Archéobromélioïdes*, les grains le plus souvent sphériques n'ont ni pores ni sillon; le tube pollinique sort après déchirement partiel de l'exine.

La sculpture réticulée ou ponctuée de la membrane et le liquide visqueux et oléagineux qui la recouvre démontrent assez que les fleurs des Broméliacées sont fécondées par des insectes ou des colibris. Seul le genre *Navia*, que d'autres détails de la structure florale caractérisent comme anémophile, a des grains complètement lisses.

Quand il y a diœcie (*Hechtia*, *Bakeria*, *Catopsis* § *Tridynandra*), celle-ci n'est jamais primitive, mais le résultat plus ou moins complet de la suppression de l'un des deux sexes. Chez l'*Hechtia Desmetiana*, par exemple, cette suppression commence par une réduction des anthères encore bien conformées mais transparentes et vides; chez le *Catopsis tenella*, les anthères ont déjà presque disparu et chez l'*Hechtia stenopetala* de petites pointes sont le seul reliquat des étamines.

Dans le genre *Catopsis* toutes les espèces insulaires, originaires des Antilles, sont hermaphrodites et toutes les espèces dioïques sont propres au continent, fait tout analogue à cet autre que les coléoptères de beaucoup d'îles manquent de celles des ailes qui sont favorables au vol.

Le genre *Prionophyllum* présente (autant qu'on en peut juger d'après les herbiers) le seul cas de dimorphisme floral connu dans la famille : des fleurs plus grandes, hermaphrodites et sur d'autres pieds des fleurs plus petites, femelles (à androcée cependant seulement réduit, non entièrement supprimé).

4. *Gynécée*. — Comme nous l'avons vu, l'insertion du calice par rapport à l'ovaire varie beaucoup et presque toujours dans un sens parallèle à la conformation des graines, sur laquelle les tribus de la famille ont été établies.

L'ovaire est infère chez les *Broméliées*, semi-infère ou supère chez les *Hépétidées*, supère chez les *Tillandsiées*. Les exceptions sont rares et consistent, pour la plupart, dans une tendance de l'ovaire supère à devenir semi-infère (surtout chez les *Vriesea*), rarement dans la tendance contraire (*Acanthostachys*).

Chez les *Hépétidées*, on peut voir avec facilité la transition complète entre les deux positions ovariennes extrêmes : ovaire presque complètement infère chez les *Brocchinia* (surtout le *B. reducta*), supère seulement par son extrémité vide chez les *Hepetis* § *Mélinonia*, mi-partie supère et mi-partie infère chez les § *Euhepetis*, presque supère et faisant la transition vers les *Puyinées* chez les §§ *Phlomostachys* et *Neumannia*.

Chez les *Broméliées*, le caractère infère de l'ovaire est rehaussé par l'intercalation, entre son sommet et le lieu d'insertion du périanthe, d'une portion de longueur variable, cylindrique, infundibuliforme ou urcéolée, désignée comme « tubus epigynus » dans la partie descriptive et destinée, selon toute apparence, à servir de réceptacle pour le nectar. Le *Rhodostachys elegans* et le *Billbergia incarnata* offrent des exemples extrêmes de cette formation.

a. *Ovaire*. — L'ovaire se partage en trois loges par le rapprochement au centre des bords carpellaires. La placentation est constamment centrale.

La pression que les fleurs subissent dans les inflorescences denses a souvent pour résultat une inégalité, même une stérilité partielle des loges (p. ex. *Hohenbergia*).

Quelquefois (d'une manière frappante chez le *Billbergia rosea*) les trois cloisons se prolongent jusque dans la partie basilaire du tube épigyne et à la base du style.

L'ovaire supère est ordinairement pyramidal ou ovoïde, l'ovaire périgyne fusiforme, l'ovaire infère ovoïde, cylindrique ou sphérique. Les portions infères sont généralement poilues, cas qui ne se retrouve, pour l'ovaire supère, que chez quelques espèces d'*Hechtia*.

Les placentaires prennent, pour la plupart, leur origine à mi-hauteur de l'angle intérieur, souvent entre la base et le dernier tiers de la longueur, tout aussi souvent au sommet. Des placentaires linéaires s'attachant à l'axe dans toute sa longueur sont propres aux *Tillandsiées*, *Hépétidées*, *Sulcatæ* et à la plupart des *Archéobroméliées*, ils sont fréquents chez les *Poratæ*. Ici, surtout chez les *Æchméinées*, les placentaires sont fréquemment pédicellés ou scutelliformes.

Les cellules de l'épiderme des placentaires des *Broméliées* ont de forts prolongements papilleux qui, en se développant, finissent par environner les graines mûres d'une pulpe propre à attirer des animaux disséminateurs (des chauves-souris, etc., selon une communication de M. F. Müller).

b. *Ovules*. — Leur structure est intéressante sous plusieurs rapports et donne lieu à des conclusions importantes pour la classification et la phylogenèse de la famille. En général, les ovules sont anatropes, très rarement campylotropes (cas anormaux chez l'*Hohenbergia augusta*, etc.; cas douteux chez les *Brocchinia*). L'épitropie, c'est-à-dire l'orientation horizontale du micropyle, est la règle chez les *Broméliées* et les *Hépétidées*, l'apotropie chez les *Tillandsiées*. Dans le premier cas, quand les ovules sont fort nombreux et serrés, les supérieurs peuvent souvent montrer une position pseudo-apotrope; dans le second cas, l'apotropie est quelquefois masquée par l'orientation horizontale du nucelle.

Les téguments, au nombre de deux, sont toujours faciles à distinguer, et sont ordinairement à peu près de même longueur. Chez les *Tillandsia*, cependant, l'extérieur peut dépasser considérablement l'intérieur, ou inversement.

Le développement ultérieur des téguments, après la fécondation de l'ovule, a fourni les caractères principaux pour la constitution des tribus. Chez les *Broméliées* et une partie des *Hépétidées* il n'y a pas d'accroissance longitudinale appréciable et les téguments se bornent à se durcir. Chez le reste des *Hépétidées* et chez les *Tillandsiées* ils s'allongent souvent (conjointe-

ment avec la base du funicule) jusqu'à un multiple de leur longueur primitive et deviennent des organes disséminateurs : chez les *Hépétidées* ils restent entiers en forme de queue ou d'aile; chez les *Tillandsiées* ils se désagrègent longitudinalement en des rangées de cellules qui composent des aigrettes pappiformes. Le raphé aussi varie beaucoup : ordinairement (sauf des exceptions dans chaque tribu) il se prolonge, souvent considérablement, au delà de la chalaze et forme au sommet de l'ovule une queue cylindrique, rarement aplatie. Chez de nombreuses *Hépétidées* (*Dyckia*, *Puya*, etc.), c'est une aile se continuant même sur le côté ventral de l'ovule et descendant quelquefois, en saillie plus ou moins élargie, jusqu'au micropyle.

Chez les *Broméliées* cette production accessoire forme un corps sans utilité, souvent rudimentaire et qui se désarticule pendant la maturation. Par contre, dans les autres tribus, elle devient un organe disséminateur qui complète celui issu des téguments. Chez les *Vriesea* § *Alcantarea* elle devient prévalente. Chez les *Catopsis*, où elle existe presque seule, elle prend parfois un développement si considérable qu'elle surpasse plusieurs fois la capsule et qu'elle ne peut y trouver place qu'en formant de nombreux replis.

Le nombre des ovules est variable ; ils sont plus souvent nombreux qu'en petit nombre (p. ex. *Cryptanthus*, *Aræococcus*, *Æchmea Pineliana*, *Neoglaziovia*).

c. *Style et stigmate.* — Le style, ordinairement triangulaire, se termine par trois stigmates (quelques exceptions dans les genres *Dyckia* et *Hechtia*). Il varie beaucoup quant à sa longueur : lorsque les anthères sont exsertes, il dépasse les étamines, assurant ainsi la pollinisation croisée (*Billbergia*, *Vriesea*, etc.); il est fort raccourci ou oblitéré chez divers *Catopsis* et *Hechtia*. La brièveté du style fournit souvent un bon caractère sous-générique, surtout chez les *Tillandsia* (§ *Pseudocatopsis*, *Anoplophytum*, *Diaphoranthema*).

Quoique moins fréquemment que les filets, le style présente quelquefois aussi des formations en nœuds (p. ex. *Distéganthus*).

Chez les *Hépétidées* et les *Tillandsiées* (d'une manière remarquable surtout chez les *Vriesea* § *Alcantarea*) la base du style persiste et termine la capsule en pointe durcie.

Les stigmates semblent ordinairement être d'une origine commissurale ; cependant le manque de matériaux vivants ne m'a pas permis d'en faire une étude suffisante.

Chez le *Navia* seul les stigmates sont revêtus de papilles en tous sens, preuve de l'anémophilie de ce genre. Ailleurs les bords ou les extrémités sont seuls papillifères. Ordinairement les stigmates allongés sont d'abord tordus (à gauche) en un capitule compact et se relâchent ensuite pendant la période de fécondation en sécrétant souvent des gouttelettes visqueuses propres à retenir le pollen. Ils sont quelquefois concrescents (*Vriesea*), formant des entonnoirs complets ou ouverts d'un côté.

G. Fruits. — Les différences de grandeur entre les ovaires et les fruits mûrs sont le plus souvent petites, quelquefois même si minimes qu'on peut à peine parler d'un faible renflement des pistils.

Le fruit infère des *Broméliées* est indéhiscent : les graines n'en sortent que grâce aux attaques des animaux ou à la suite de la décomposition des parois qui sont ordinairement succulentes, rarement sèches et coriaces (p. ex. *Wittmackia*). Les loges étant remplies de pulpe, ces fruits doivent être considérés comme des baies.

Une modification extraordinaire et unique est celle de l'*Ananas*, où l'axe de l'inflorescence compacte et la base des bractées mères devenus également charnus se confondent avec les baies en un fruit composé, comestible et parfumé.

Le fruit des *Hépétidées* et des *Tillandsiées* est une capsule à parois sèches et fortement hygroscopiques. Chez les *Hepetis* § *Mélinonia* et *Pépinia* il n'est cependant pas strictement capsulaire, restant indéhiscent et n'émettant ses graines qu'après la décomposition des parois dures. Le sous-genre *Mélinonia* surtout établit ainsi une transition aux *Sulcatæ*.

Chez les espèces à ovaire semi-infère, la partie supère est seule déhiscente et même la déhiscence est souvent limitée à l'extrémité (*Hepetis*, *Sodiroa*, etc.). Seulement chez le *Brocchinia paniculata* la déhiscence descend un peu au-dessous du niveau du périanthe.

En général, la déhiscence est septicide ; elle est cependant typiquement loculicide dans le genre *Puya*. Ces caractères perdent ici de leur valeur par suite des nombreux cas où les deux modes de déhiscence se combinent. Chez les *Dyckia* il est de règle, chez les *Hepetis* § *Neumannia*, etc. il est fréquent que la fente septicide aille jusqu'à la base et la fente loculicide jusqu'à mi-longueur de la capsule ; chez beaucoup de *Puya* les deux modes de déhiscence vont jusqu'à la base, divisant la capsule en six parties.

Quand la déhiscence est incomplète, des adaptations spéciales doivent y suppléer pour la dissémination des graines. On peut ranger sous ce chef les trois adaptations suivantes : 1° la surface polie intérieure des capsules faisant glisser les graines au moindre choc (cas ordinaire) ; — 2° les appendices séminaux hygroscopiques au point de réagir vivement aux changements d'hygroscopicité de l'air (*Hepetis*, surtout § *Neumannia*). Chez quelques espèces de ce sous-genre, des graines nombreuses, quoique stériles, sont pourvues de leurs appendices caudiformes et complètent ainsi, jusqu'aux moindres détails, l'analogie avec les élatères des Hépatiques ; — 3° la scission de la paroi capsulaire en une partie intérieure plus dure et une extérieure plus faible. La partie intérieure se tordant en tire-bouchon, au moment de la scission, excite un violent mouvement éjaculatoire (*Tillandsia*, surtout § *Diaphoranthema*).

H. Graines. — Les principales différences dans la conformation des graines ont déjà été mentionnées à propos des ovules.

Les graines des *Broméliées*, ainsi que celles du genre *Navia*, toujours dépourvues d'appendices, sont subglobuleuses, ovoïdes ou cylindriques, très rarement (p. ex. *Bromelia*) comprimées et

aplaties. Leur surface est, presque sans exception, marquée de lignes saillantes ou de rides.

Les graines des *Hépétidées*, abstraction faite du genre *Navia*, se distinguent par leurs appendices ailés dont la consistance peut varier entre le membraneux-hyalin et le subéreux-épaissi (p. ex. *Dyckia pedicellata*). Les graines allongées ou linéaires ont également les ailes étroites, souvent caudiformes (*Hepetis* p. p., etc.); les graines aplaties subnummuliformes ont les ailes larges.

Chez les *Tillandsiées* les téguments, et le plus souvent aussi les appendices apicaux, se désagrègent longitudinalement et forment des aigrettes pappiformes dont les fils se referment à l'air humide et s'étalent à l'air sec.

Ordinairement l'aigrette issue des téguments sert seule d'appareil aérostatique; chez le *Guzmania* l'appendice apical fait même complètement défaut. Le seul but de ce dernier, quand il existe, est, dès que le temps devient humide, de faire adhérer, tout de son long, la graine au support auquel elle s'est prise au moyen de son aigrette.

Les poils extérieurs des aigrettes, c'est-à-dire ceux issus des téguments, se séparent de la graine et ne restent en contact avec les poils intérieurs qu'à l'endroit où se trouve primitivement le micropyle, ce qui leur donne la faculté de s'étaler en parachute.

Les graines des Broméliacées sont caractérisées par l'abondance constante de leur endosperme amylacé, variant entre le 4/5 (beaucoup de *Tillandsia*) et le 19/20 de leur contenu total. Le cotylédon et la radicule sont distincts. Dans toutes les graines que j'ai pu examiner, l'embryon était appliqué à l'endosperme, envoyant quelquefois son cotylédon dans un sillon ou une faible fissure de l'endosperme. Je crois erronée l'indication de Wawra qui aurait trouvé l'embryon du *Fernseea Itatiaiæ* entouré par l'endosperme.

II. — Anatomie.

A. Système d'absorption, racines. — Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, les racines ne fonctionnent comme organes de nutrition que chez les Broméliacées terrestres ; chez les espèces épiphytes et notamment chez les *Tillandsia* elles servent de crampons et la nutrition se fait exclusivement par les feuilles, par l'intermédiaire de leur indument écailleux.

Nous traitons ici les racines *in toto* comme organes d'absorption quoique, dans le sens strict, les poils radicaux le soient seuls et que le corps de la racine fonctionne plutôt comme organe conducteur.

a. *Faisceaux vasculaires.* — Bien que la grosseur de la racine influe beaucoup sur le nombre des rayons ligneux et par conséquent des îlots libériens, on peut quand même déterminer une moyenne encore assez caractéristique pour chaque espèce. Ce chiffre est bas chez tous les *Hepetis* : il est de 6 pour *Roezlii*, de 7 pour *aphelandriflora* et *incarnata*, de 8 pour *xantho-calyx*, de 9 pour *maïdifolia*, etc. ; je l'ai vu atteindre un maximum de 14 chez *atrorubens* dans le § *Neumannia*. Selon toute apparence les chiffres sont également bas chez les *Puya*, au moins pour les espèces de petite taille. A l'autre extrême figurent les *Vriesea imperialis* avec 48 rayons et quelques autres espèces congénères. Parmi les Broméliacées terrestres, le genre *Bromelia* a fourni les chiffres les plus hauts : 15-34.

La structure primitivement toujours radiaire peut s'effacer de deux manières. Dans quelques cas isolés (p. ex. *Hohenbergia stellata*), des vaisseaux sont formés en si grandes quantités vers le centre de la racine que le tissu connectif finit par disparaître et les rayons par confluer en un cylindre ligneux presque complètement fermé.

Très fréquemment, presque régulièrement chez les *Tillandsia* épiphytes, le faisceau vasculaire est très réduit et ne différencie plus ou à peine ses éléments constitutifs.

Chez les *Bromelia* et la plupart des *Hepetis* les parties ligneuse et libérienne sont également bien développées. Chez l'*Hepetis atrorubens* seul, ainsi que chez le *Deinacanthon Urbanianum* et le *Cryptanthus Schwackeanus*, il y a, à l'origine, plus de rayons ligneux que n'en montre l'état définitif : ici, les éléments du protoxylème prouvent que les faisceaux 6-8-radiés étaient primitivement pluriradiés. Toutefois la réduction s'arrête là : le xylème et le phloème restent également propres à fonctionner, ainsi que le démontre l'aspect des derniers tubes conducteurs remarquablement bien conformés et ressemblant, sur la coupe transversale, à de grands espaces intercellulaires. A cause de la non-perforation des cloisons transversales et de la lignification à peine accusée des parois, ces tubes conducteurs ne sont souvent pas de véritables faisceaux.

Les espèces à épiphytie facultative, c'est-à-dire à résidence tantôt épidendre, tantôt terrestre, marquent une étape ultérieure de cette réduction. Tandis que des exemplaires du *Billbergia amœna* cultivés dans la terre des serres, avaient le xylème et le phloème normaux, j'ai trouvé, sur un exemplaire épidendre spontané, récolté par Gaudichaud, à côté du xylème normal, les îlots du phloème afonctionnels, dégénérés en kératenchyme. Chez le *B. Euphemiæ* cette réduction atteint même les plantes terrestres cultivées.

Chez les espèces à épiphytie exclusive (p. ex. *Tillandsia*) le phloème s'oblitère régulièrement au point que sa présence est souvent difficile à constater : le xylème peut encore être différencié et être reconnaissable comme tel quoique dépourvu de vaisseaux et pourvu de trachéides (*T. pulchella*, *recurvata*), ou la différenciation devient nulle et tous les éléments enfermés par l'endoderme deviennent (abstraction faite du sclérenchyme central) subuniformes (*T. Selloa*, *unca*, *polytrichoides*, *virescens*, etc.).

Il est très rare que les parties axiles du xylème, et formées les dernières, soient des trachées. Chez l'*Hepetis incarnata* le centre est occupé par un seul vaisseau réticulé, très grand,

polygonal, chez l'*H. xanthocalyx* par 2-4, d'un développement non moins remarquable. Partout ailleurs, le centre est occupé par des trachéides à cavité étroite ou, plus souvent, par des faisceaux de fibres de sclérenchyme typique.

Ce sclérenchyme axile est souvent rudimentaire (*Hepetis albiflos*, *Æchmea polystachya*) et seulement représenté par quelques fibres allongées. Chez les *Tillandsia* épiphytes que j'ai pu examiner, mais aussi chez des espèces terrestres (*Bromelia*, *Deinacanthon*, etc.) il est, au contraire, développé d'une manière extraordinaire : des lames de sclérenchyme s'appliquent aux rayons du xylème et s'avancent considérablement avec eux dans la direction de la périphérie.

Chez de nombreux *Vriesea* (*scalaris*, *Liboniana*, *regina*, etc.) le sclérenchyme fortement développé et enfermé à l'intérieur des rayons ligneux contient lui-même en son milieu un faisceau de tissus prosenchymateux, à parois minces.

Le cylindre central est entouré d'un endoderme presque toujours facile à distinguer. Cependant, chez de nombreux *Tillandsia* (p. ex. *Araujei*) à racines-crampons, la différenciation entre l'endoderme et le péricambium est à peine accusée ou nulle.

Ordinairement les parois de l'endoderme sont uniformément épaissies sur toutes les faces. Des épaississements en fer à cheval ouvert vers le dehors caractérisent les genres *Bromelia* et *Cryptanthus*. Chez l'*Hohenbergia stellata* et le *Billbergia Bonplandiana*, les parois radiales sont fortement, les parois tangentielles faiblement épaissies.

Dans la règle, les parois des cellules de l'endoderme servant de passage restent minces ; un épaississement de leurs parois radiales a été observé chez le *Guzmania Mélinonis*, et des cellules de passages dédoublées chez le *Billbergia nutans*.

b. *Écorce de la racine*. — L'écorce ne forme pas un manchon parenchymateux uniforme, mais est partagée, parallèlement à l'épiderme, par un anneau de tissu sclérifié, de couleur foncée, en une *écorce extérieure* attenante à l'épiderme et une

écorce intérieure confinant à l'endoderme. Je crois pouvoir donner la présence constante de cet anneau, que j'appellerai l'*écorce intermédiaire*, comme un caractère de famille des Broméliacées. Il n'y a que le *Puya spathacea*, chez lequel je n'ai pu constater sa présence, mais probablement en raison du jeune âge (plantules) des racines que j'avais à ma disposition. Il est peu manifeste chez le *Cryptanthus zonatus* et très faible chez le *C. Beuckeri*, mais bien visible, de nouveau, chez le *C. acaulis*.

Un dédoublement de cet anneau, dans le sens que l'écorce intérieure est de nouveau divisée en deux zones par un second anneau, a été observé chez l'*Aregelia spectabilis*.

L'écorce intermédiaire sclérifiée acquiert son maximum de développement dans les racines-crampons des *Tillandsia* épiphytes où elle fonctionne comme tissu mécanique. Elle est presque aussi épaisse chez de nombreux *Vriesea* (p. ex. *scalaris*, *incurvata*). C'est un tissu formé de bonne heure pour remplacer plus tard l'épiderme caduc.

Il en résulte que les fonctions importantes du parenchyme de la racine (transport et emmagasinage des aliments) sont remplies presque exclusivement par l'écorce intérieure, seule amylifère pendant diverses phases de la vie de la plante.

La fermeture hermétique, occasionnée par une écorce intermédiaire épaisse, force souvent les plantes à produire dans celle-ci des canaux aérifères (*Billbergia Bonplandiana*, *distacaia*, *Euphemiæ*). Chez l'*Hepetis Altensteinii*, l'écorce intérieure est à deux zones : une zone interne, aquifère, formée de grosses cellules à contenu mucilagineux, et une zone externe, amylifère, à cellules petites.

Chez les espèces constamment terrestres, l'écorce extérieure, bien plus longtemps persistante que dans les espèces épiphytes, est ordinairement plus développée et souvent pourvue (p. ex. *Bromelia*) de nombreuses cellules à contenu mucilagineux, qui en font un tissu aquifère. Son développement prépondérant est souvent accompagné d'une réduction de l'écorce inter-

médiaire scléreuse. Cette dernière, de son côté, peut aussi contenir de grandes cellules à contenu mucilagineux, comme cela se voit chez le *Billbergia nutans* et le *Vriesea incurvata*.

Le point végétatif de la racine suit partout le type général monocotylédoné : le dermatogène et le périblème ne sont pas nettement différenciés, la coiffe se régénère au moyen d'un calyptrogène typique.

B. Tige. — En raison de l'état des matériaux, mon étude anatomique de la tige a dû être encore plus limitée que celle de la racine, surtout en ce qui concerne les axes végétatifs, car je ne pouvais songer à sacrifier ni les exemplaires d'herbiers ni ceux cultivés dans les serres.

Chez toutes les pousses raccourcies que j'ai pu examiner, soit chez les portions de l'axe portant les feuilles de la rosette, les coupes longitudinale et transversale présentent la dernière confusion, par suite de la course irrégulière des faisceaux vasculaires tantôt rectilignes, tantôt dirigés en arc vers l'extérieur, tantôt latéraux et recourbés, et aussi par suite des nombreuses racines naissantes ou déjà formées. Ordinairement, on peut distinguer une couche corticale manifeste, contenant souvent de grandes lacunes lysigènes remplies de gummi (p. ex. *Æchmea Pineliana*) et entourant un cylindre central.

La structure des stolons est plus régulière : des faisceaux vasculaires, pour la plupart peu nombreux, soit ceux destinés aux feuilles superposées, cheminent dans une couche corticale, ordinairement nettement séparée d'un cylindre central, par suite de l'étroite juxtaposition de ses faisceaux extérieurs entourés de fortes couches de sclérenchyme. Il en résulte ainsi des anneaux scléreux plus ou moins complets enfermant des faisceaux épars, souvent dépourvus de sclérenchyme.

Les stolons, au moins dans les stades avancés, sont caractérisés par l'existence d'une zone subéreuse, tissu d'ailleurs rare dans la famille. Le phellogène se trouve à une profondeur de 8-15 assises de cellules au-dessous de l'épiderme et peut produire des rangées comptant jusqu'à trente cellules

subéreuses. Le genre *Deinacanthon* est le meilleur exemple de cette formation.

Je n'ai pu observer de production de liège sur des organes axiles que sur les axes aériens, subligneux de l'*Hepetis punicea* et du *Deuterocohnia Meziana*, mais je ne doute pas qu'elle ne se retrouve également sur les troncs des *Puya*, *Brocchinia* et *Quesnelia arvensis*.

Dans les exemples cités jusqu'ici, les faisceaux vasculaires sont toujours bien développés et fonctionnent parfaitement. Ils appartiennent, dans la tige comme dans les feuilles, au type collatéral, sans jamais montrer la moindre transition vers le type concentrique.

Par contre, les faisceaux vasculaires des faibles tiges des espèces de *Tillandsia* à port cryptogamique (§ *Diaphoranthema*, spec. 230-248), ont complètement perdu la faculté aquifère. Une écorce parenchymateuse, sans faisceaux, mais le plus souvent riche en cellules à contenu mucilagineux, entoure un anneau scléreux, contre lequel se rangent, en cercle, quelques faisceaux scléreux peu nombreux (ordinairement 6-10), rudiments des faisceaux vasculaires et dépourvus de phloème et de xylème reconnaissables. Le transport du suc plastique se fait par l'écorce, celle de l'eau par les interstices capillaires de l'indument écailleux dense qui revêt l'épiderme. On ne saurait méconnaître l'analogie fonctionnelle de ces végétaux avec la plupart des Mousses et leur conformation extérieure rappelle aussi, d'une manière frappante, celle des Cryptogames : les *T. coarctata* (= *bryoides* Griseb.), *polytrichoides*, *aizoides*, *angulosa* ressemblent à des Mousses acrocarpes, le *T. virescens* et surtout plusieurs formes du *T. capillaris* ressemblent à des Sphaignes, les *T. usneoides* et *pusilla* (= *lichenoides* Hieron.) à des Lichens.

Dans les hampes florales, on peut distinguer plusieurs types quant à l'arrangement des tissus. Ces types ne cadrent pas avec les délimitations systématiques, quoique plusieurs groupes étendus aient une structure conforme. L'arrangement des fais-

ceaux sur la coupe transversale est plutôt l'expression de leur travail mécanique qui exige que les faisceaux et avec eux les éléments mécaniques qui les entourent, se rapprochent le plus possible de la périphérie. Dans tous les groupes, les faisceaux du centre sont souvent confluents en de grands plexus.

Le type ordinaire des Monocotylédonées herbacées, à savoir des faisceaux épars, devenant d'autant plus petits qu'ils sont plus éloignés de la périphérie et se renforçant en même temps d'éléments scléreux sans cependant jamais confluer en un anneau scléreux, ce type se trouve surtout répandu chez les *Puyinées* (*Puya chilensis*, *floccosa*, *Dyckia floribunda*, *ferox*, *gemellaria*, *Deuterocohnia longipetala*, *Pronophyllum Selloum*) et dans le § *Schlumbergeria* de *Guzmania* (*G. capituligera*, *Van Volxemi*, *straminea*).

Chez toutes les autres *Hépétidées* et *Tillandsiées* (abstraction faite des espèces d'*Anoplophytum* et de *Pityrophyllum*), que j'ai pu examiner, les enveloppes scléreuses des faisceaux périphériques sont confluentes entre elles et forment des anneaux solides fermés, renfermant des faisceaux vasculaires épars, renforcés aussi le plus souvent par d'épaisses couches scléreuses (la plupart des *Hepetis*, *Vriesea*, *Tillandsia*, chez les *Catopsis* et *Hechtia*; *Dyckia altissima*, *gracilis* et *remotiflora*; *Bakeria*; *Lindmania albicans*, *Billbergia Liboniana*, *Æchmea pubescens*, *miniata*, *fulgens*, etc.). Chez quelques rares *Vriesea* et *Hepetis*, chez les *Æchmea Veitchii* et *remotiflora*, le *Canistrum aurantiacum*, l'*Hohenbergia stellata*, l'*Araeococcus micranthus*, l'anneau scléreux suffisant à assurer la rigidité de la tige, les faisceaux internes sont dépourvus de sclérenchyme.

Les hampes des *Tillandsia* § *Diaphoranthema* ont exactement la même structure que les tiges de ces plantes : un seul rang de faisceaux vasculaires peu nombreux (5-10) s'applique contre le bord intérieur d'un fort anneau scléreux. Le xylème de ces faisceaux, à juger d'après son aspect anatomique, fonctionne comme appareil conducteur, cas, du reste, qui ne subit d'exception que pour les hampes des *Anoplophytum*.

Chez les espèces suivantes : *Æchmea bracteata*, *candida*, *crocophylla*, *Canistrum Lindeni*, *roseum*, *Portea kermesina*, *Gravisia exsudans*, *Streptocalyx floribundus*, de nombreux *Tillandsia*, p. ex. *festucoides*, *fasciculata*, *Kirchhoffiana* on trouve, à l'intérieur de l'anneau scléreux, des faisceaux vasculaires très rapprochés et un tissu conjonctif peu développé, le plus souvent comprimé.

Chez les *Guzmania monostachya* et *lingulata* l'anneau scléreux de la hampe est très faible et les faisceaux qu'il environne, sont presque complètement dépourvus de sclérenchyme.

Chez le *Deuterocohnia Meziana* l'anneau est double : à savoir un anneau intérieur, ordinaire, formé par la confluence des gaines des faisceaux, et un anneau extérieur, situé dans l'écorce, formé de groupes scléreux indépendants.

Chez les rares *Tillandsia* § *Pityrophyllum* et *Anoplophytum* que j'ai pu examiner, les hampes toujours très raccourcies n'ont pas d'anneau scléreux, mais des faisceaux vasculaires à éléments conducteurs réduits ou complètement impropres à fonctionner sont disposés uniformément dans le tissu primitif. Ici c'est le parenchyme qui fonctionne comme appareil conducteur.

Chez bon nombre d'espèces appartenant à tous les groupes (presque tous les *Æchmea*, *Billbergia*, *Bromelia*, *Rhodostachys*, *Andréa* et *Wittmackia*, chez l'*Hohenbergia antillana*, *Streptocalyx Vallerandi*, *Puya Kuntzeana*, *Tillandsia inflata*) la coupe transversale de la hampe offre un aspect très singulier. Elle est tout entière et uniformément parsemée de faisceaux vasculaires, tous égaux entre eux et si nombreux qu'ils se touchent, s'aplatissent et réduisent le tissu conjonctif à d'étroites bandes comprimées. L'utilité de cette structure (résistance contre la traction) se reconnaît tout de suite pour ce qui est des hampes pendantes des *Billbergia*; elle est moins apparente pour les hampes dressées des *Æchmea*; ici l'explication est fournie par le fait que les hampes sont presque constamment et jusqu'à leur sommet enfoncées dans l'entonnoir de la rosette. Quant aux hampes

courtes et épaisses des *Bromelia* et *Rhodostachys*, leur résistance à des flexions n'est probablement jamais mise en jeu.

Chez l'*Acanthostachys* la hampe est parcourue par de grands canaux aérifères, séparés les uns des autres par des lames rayonnantes composées de deux faisceaux vasculaires accolés. Au-dessous de l'épiderme se trouve une assise scléreuse, à cellules prolongées radiairement, et dont l'aspect rappelle l'assise des cellules en bâtonnets, des téguments séminaux des Légumineuses.

Des canaux aérifères épars se retrouvent, en outre, à l'intérieur de l'anneau scléreux des *Quesnelia blanda* et *lateralis*.

Des cellules à contenu mucilagineux sont fort répandues dans toute la famille ; elles renferment presque constamment des paquets de raphides.

Des lacunes lysigènes remplies de mucilages sont également très répandues, surtout chez de nombreux *Æchmea* et *Dyckia*.

De grands canaux gummifères lysigènes semblent caractéristiques pour le cylindre central des *Puya* § *Pourretia*. Dans les canaux gummifères du *Puya Kuntzeana* j'ai observé des sphérites d'un sel qui est probablement le citrate de chaux, en aucun cas l'oxalate de chaux.

Des canaux gummifères se trouvent, en outre, chez de nombreux (mais non chez tous) *Vriesea*, soit dans le cylindre central (p. ex. *V. procera*, *Philippo-Coburgi*, *tessellata*), soit dans l'écorce extérieure (*V. goniorhachis*) où ils forment des cavités énormes remplies d'une substance jaune. Ils se trouvent de même dans l'écorce de la hampe des *Tillandsia* § *Platystachys* (*T. fasciculata*, *festucoides*, *Kirchhoffiana*, *utriculata*, *xiphostachys*, etc.) ; chez le *T. compressa* ils sont accolés par rangées de deux à trois.

C. Feuille. — Par suite de l'insuffisance et par conséquent de la grande valeur de beaucoup d'échantillons d'herbiers, j'ai dû faire porter mes recherches surtout sur le limbe et négliger, relativement, la gaine et le pétiole.

L'inconvénient est cependant moins grand qu'il ne paraît à

première vue. Dans tous les cas où j'ai pu examiner les gaines et les limbes sur une même plante, les modifications observées n'ont pas dépassé soit une augmentation du mésophylle parenchymateux, soit la disparition du tissu chlorophyllien, soit un agrandissement du tissu aérifère sans jamais être ni complètes ni importantes au point de vue systématique. Si l'indument écailleux des gaines est plus abondant que celui du limbe et si leur épiderme est mécaniquement plus fort, c'est une conséquence naturelle de leur fonction comme récipient d'eau dont les parois ont à soutenir la pression d'un poids considérable. Quant au parenchyme de la gaine, je l'ai trouvé particulièrement développé chez les *Bromelia*; il l'est presque autant chez les *Dyckia* et *Puya* : ici, la plus grande partie de l'amidon de réserve se dépose dans les gaines.

Les pétioles, qu'on trouve fréquemment, surtout chez les *Hepetis*, ne se distinguent des limbes que par un développement plus sensible des éléments prosenchymateux, spécialement des enveloppes scléreuses des faisceaux vasculaires.

1. *Appareil tégumentaire.* — Les feuilles des Broméliacées (et le plus souvent toutes les parties aériennes, à l'exception des feuilles bractéales) ont les membranes de l'épiderme épaissies du côté intérieur. Ce fait, connu de longue date, est si général qu'on serait tenté de le considérer comme un des caractères anatomiques les plus importants de la famille, s'il n'était pas affaibli par quelques rares exceptions. Ainsi j'ai trouvé un épaississement plus fort sur les parois extérieures que sur les parois intérieures de l'épiderme chez l'*Andréa*, le *Navia*, les *Tillandsia viridiflora* et *Mallemontii* et les *Vriesea* § *Alcantarea*; de grandes cellules sans épaississement remarquable d'aucun côté chez de nombreux *Hepetis* (*H. Roezlii*, *Schiedeana*, *Selloa*, etc.), ainsi que chez un groupe de *Tillandsia* appartenant à § *Anoplophytum* (*T. globosa*, *geminiflora*, *brachyphylla*, *Gardneri*) ; en outre chez les *T. aëris-incola*, *cæspitosa*, *ionantha*, *humilis*, *latifolia*); de grandes cellules à parois minces faisant saillie vers le dehors en forme de papilles chez l'*Ortho-*

phytum leprosum. En général, les cellules de l'épiderme sont allongées dans la direction de l'axe longitudinal de la feuille et s'engrènent par leurs bords ondulés.

L'épaississement de la membrane se faisant, presque toujours, du côté intérieur, le côté extérieur de l'épiderme devient superflu ; on le trouve assez souvent emporté par frottement et les cellules ouvertes vers le dehors (*Portea petropolitana*, *Fasciularia bicolor*). Très souvent l'épaississement des membranes est si considérable que la cavité des cellules se réduit à des points presque imperceptibles (*Æchmea bromelifolia*, *Hechtia argentea*, *Hepetis Sprucei*, *Hohenbergia augusta*, *Encholirion*, *Dyckia*, *Prionophyllum*, etc.).

L'épiderme ainsi consolidé suffit à presque toutes les *Tillandsiées* et *Hépétidinées*. Chez les *Puyinées* et les *Broméliées* (ainsi que sur la face inférieure du *Tillandsia ixioides* comme seul représentant de ce genre) l'appareil tégumentaire est ordinairement renforcé par une (*Broméliées*), plus rarement par deux (p. ex. *Neoglaziovia*) ou par plusieurs assises sous-jacentes de cellules scléreuses qui, ne naissant pas de l'épiderme, doivent être considérées comme faisant partie du mésophylle et non comme un hypoderme.

Ces éléments scléreux prosenchymateux surpassent ordinairement en longueur les cellules de l'épiderme ; la subérification de leurs membranes, qui existe presque toujours, prouve qu'elles fonctionnent comme tissu protecteur concurremment avec l'épiderme.

Chez les *Broméliées* (abstraction faite de *Bromelia*) cette couche scléreuse est souvent plus forte d'une assise de cellules sur la face supérieure que sur la face inférieure de la feuille. Ainsi elle est de deux assises en dessus, d'une en dessous chez le *Fernseea*, de trois et deux chez le *Billbergia Liboniana* et le *Streptocalyx floribundus*, de quatre et trois chez l'*Æchmea gigantea*.

Par contre, la couche scléreuse est plus forte en dessous qu'en dessus de la feuille dans les genres *Bromelia*, *Deutero-*

cohnia et *Dyckia*, où ces éléments scléreux acquièrent, sous tous les rapports. le maximum de leur développement.

Les cellules scléreuses sont presque toujours pourvues de ponctuations minimes, fait qui est surtout frappant dans le voisinage des poils. Cette ponctuation peut devenir si forte qu'elle fait ressembler ces cellules, sur la coupe transversale, à des cellules pierreuses (p. ex. *Rhodostachys elegans*, *Hohenbergia ferruginea*, *penduliflora*). Lorsqu'elles sont très allongées dans le sens radiaire, elles ressemblent aux macrosclérèides des graines des Légumineuses chez l'*Acanthostachys*, le *Streptocalyx Fuerstenbergii* et l'*Encholirion Glaziovii*.

Chez les *Broméliées*, le renforcement de l'épiderme fait défaut dans le genre *Araeococcus*, il est peu manifeste chez beaucoup d'espèces de *Cryptanthus*, *Nidularium*, *Aregelia*, *Æchmea*.

Un fort revêtement cireux, granuleux et lâche, recouvre d'une masse blanche crayeuse la face dorsale des feuilles de nombreux *Catopsis* (surtout *C. Berteroniana* et *pendula*).

Une formation épidermique tout aussi importante physiologiquement que caractéristique pour la famille, ce sont les poils écailleux. Sur les gaines des rosettes ils fonctionnent pour l'absorption de l'eau et du suc nutritif ; sur les limbes ils servent, en outre, à protéger la feuille, surtout ses stomates, contre une évaporation trop rapide.

Chez toutes les espèces à nervures saillantes (*Bromelia*, *Dyckia*, etc.) les poils écailleux occupent, par rangées, les sillons, et sont visibles déjà à l'œil nu comme lignes longitudinales claires. L'exhaussement de l'épiderme, des deux côtés de ces rangées, est cause que la face supérieure des poils se creuse en entonnoir. Cette même disposition se retrouvant dans la plupart des cas où il existe des poils écailleux, elle doit certainement servir à conduire, vers la base des poils, l'eau montant par l'angle capillaire ainsi formé.

Si les poils écailleux se touchent ou se recouvrent par les bords, la dépression en entonnoir devient superflue, puisque

tout l'indument écailleux se remplit instantanément d'eau par capillarité à chaque aspersion (*Tillandsia*).

Chaque poil écailleux interrompt par sa cellule basilaire à membrane mince la clôture rigide de l'épiderme, et le plus souvent aussi son renforcement scléreux. Lorsque ce dernier est continu sous les poils, les cellules scléreuses sont particulièrement riches en ponctuations. L'absorption de l'eau se fait de la manière suivante. Elle entre d'abord — ce qui exige un espace de temps minime — dans les cellules centrales des poils, riches en protoplasme. De là elle passe dans la feuille, grâce à la présence d'une substance très osmotique, par exemple du mucilage, rarement de l'acide tannique. Ce dernier cas s'observe d'une manière frappante chez les *Tillandsia incarnata* et *longifolia*, où les cellules basilaires des poils et celles du mésophylle sous-jacent sont remplies de gros grumeaux de tannin. Le pied, ainsi que la surface des poils écailleux, n'étant pas cuticularisés, il sortirait, au retour de la sécheresse, de la vapeur d'eau par les endroits où ce liquide a pénétré, si (d'une manière générale chez les *Tillandsia*) les cellules centrales des poils n'avaient pas leurs parois extérieures énormément épaissies. Celles-ci font saillie sur l'épiderme alors que les cellules sont remplies d'eau et s'affaissent quand l'eau en est sortie, de manière à fermer hermétiquement les endroits non cuticularisés.

Quant à leur structure, les poils écailleux présentent deux types fort différents.

Premier type : Chez toutes les *Tillandsiées*, une partie des *Guzmania* § *Schlumbergeria* et le *Vriesea goniorhachis*, la cellule centrale est, au moins sur les gaines, partagée en quatre, par deux lignes exactement perpendiculaires entre elles. Ces quatre cellules sont de leur côté entourées de 8 et ces 8 cellules de 16 autres. Les cellules ainsi formées (4 + 8), et allongées dans le sens tangentiel, sont, dans les genres *Vriesea* (à l'exception du *V. goniorhachis*), *Catopsis*, *Sodiroa* et *Guzmania*, environnées d'une multitude de cellules très étroites, allongées radiairement,

composant un disque plus ou moins circulaire. La forme de ce disque, qui prend souvent un accroissement excentrique, peut varier, restant cependant, à ce qu'il paraît, constante chez chaque espèce. Chez quelques § *Platystachys* (*Till. utriculata*, *dasylirifolia*, *aloifolia*, *lineatispica*, *fasciculata*, *compressa*, *Kegeliana*) et, chose singulière aussi chez le *Vriesea oligantha*, les membranes des cellules radiaires ont, à leur face interne, des saillies punctiformes, ce qui fait paraître le disque comme curieusement ponctué.

Dans les genres *Tillandsia*, *Vriesea* et *Catopsis*, il n'existe, au moins sur les feuilles, qu'une seule forme de poils écailleux. Par contre, ceux du *Sodiroa Andréana* présentent des formes diverses : ce sont d'abord des poils à quatre cellules centrales entourées directement de cellules radiaires; ensuite, d'autres à cellules radiaires encore évidentes, mais à cellule centrale divisée irrégulièrement en cellules inégales, la plupart allongées radiairement, quelques-unes tangentiellement ; enfin des disques dont le tissu entier est irrégulièrement réticulé. Cette dernière forme se retrouve sur les limbes de quelques *Guzmania* (p. ex. *G. Plumieri*).

Second type : Chez les *Hépétidées* et les *Broméliées*, une petite cellule indivise occupe le centre d'une espèce de réseau formé de cellules plus ou moins régulières et polygonales; chez de nombreuses *Broméliées* ce réseau est de nouveau entouré de cellules étroites, radiaires. Si, cas ordinaire chez les *Hepetis*, les disques viennent se toucher et se serrer à leurs bords, on est, à première vue, tenté de les prendre pour l'épiderme proprement dit et l'assise sous-jacente pour un sclérenchyme.

Chez le seul genre *Navia*, les poils écailleux font défaut ; ils y sont remplacés par des poils étoilés soit fasciculés, à membres libres le plus souvent bicellulaires. Cependant, cet indument n'est pas limité au *Navia*, il se retrouve, concurremment avec l'indument écailleux, sur les hampes et dans les inflorescences des *Canistrum* et du *Nidularium* § *Canistropsis*.

La farine blanche poudrant les inflorescences des *Billbergia*

Euphemiæ, *zebrina*, etc., se compose de cellules ovoïdes isolées qui représentent un autre type de poils peu répandu.

L'indument écailleux recouvrant aussi les stomates sert de régularisateur de la transpiration, fonction cependant plutôt accessoire dans une famille d'un caractère d'épiphytie et de xérophilie tellement prononcé.

Quant à leur nombre, les stomates sont très réduits surtout chez les *Tillandsia* à épiphytie typique : souvent on peut parcourir les coupes pendant longtemps avant d'en découvrir un. Quoique la structure des limbes soit souvent presque concentrique et qu'au début de la sécheresse beaucoup de feuilles s'enroulent en tubes, la présence des stomates est, sans exception, limitée à la face extérieure de la feuille.

Les stomates sont très souvent enfoncés dans des cryptes et ainsi protégés contre une trop grande transpiration (divers *Æchmea*, *Hohenbergia*, *Chevallieria*, la plupart des *Bromelia*). Chez les *Bromelia*, ainsi que chez le *Rhodostachys carneus* et l'*Æchmea Fernandæ*, les stomates sont entourés par un bourrelet élevé, formé d'un cercle de grandes cellules pierreuses. Ces cercles servent, selon toute apparence, à préserver les stomates contre les déchirures longitudinales de la feuille. Ces déchirures sont évidemment facilitées par le fait que les stomates, ainsi que les poils écailleux rangés en lignes entre les nervures saillantes, interrompent par leur fonctionnement la continuité de l'appareil tégumentaire. Des cercles de même nature, quoique moins élevés, entourent les stomates de l'*Hohenbergia polycephala*, des *Wittmackia*, de l'*Androlepis*, de quelques *Chevallieria*.

Chez les *Quesnelia* § *Wawræa* (et d'une manière moins évidente chez le *Streptocalyx floribundus*, le *Portea petropolitana*, le *Disteganthus basilateralis*, etc.) la plupart ou même toutes les cellules du crypte stomatifère sont sclérifiées, laissant entre elles de grands méats intercellulaires pour la circulation de l'air.

L'indument écailleux des feuilles procure une protection suf-

fisante, non seulement chez les *Broméliées* mégathermes, mais aussi chez les *Tillandsiées* xérophiles; les stomates se trouvent au niveau de l'épiderme, quelquefois même (*Fascicularia*, *Cryptanthus Glaziovii*) ils sont un peu élevés au-dessus de ce dernier.

Ordinairement les cellules qui forment les stomates perdent de bonne heure la faculté de fonctionner. Rarement les canaux aérifères s'obstruent par des sécrétions cireuses, ce sont généralement les parois mêmes servant à la fermeture qui sont détruites.

Les cellules de l'orifice ne semblent jamais, dans cette famille, fonctionner d'une manière indépendante, soit par suite d'une augmentation ou d'une diminution de leur propre pression hydrostatique. Du reste, l'énorme épaississement de leurs membranes s'y opposerait et en outre elles n'ont pas ou seulement fort peu de chlorophylle. Ce rôle est rempli par des cellules sous-jacentes, à parois minces, riches en chlorophylle et qui font partie de la première assise mésophyllienne. Étayées en arrière et obliquement en dessous, comme sur des contreforts, sur les cellules voisines scléreuses de la même assise, elles ne peuvent, en cas de turgescence, s'agrandir que vers le haut. Dans l'état non turgescent leur face tournée vers la cavité aérifère est ondulée, tandis qu'à l'état turgescent elle est lisse et tendue, ainsi qu'on peut facilement s'en assurer. Ce n'est donc pas par un mouvement descendant, mais par un mouvement contraire que les cellules de l'orifice s'ouvrent sous l'effet de la pression des cellules auxiliaires sous-jacentes. Ce mouvement passif des cellules de l'orifice est facilité par le fait qu'elles tiennent à l'épiderme par des parois en charnières minces.

Cette mobilité s'annule ordinairement dans les stades avancés de la plante : les cellules auxiliaires perdent alors leur contenu vivant et se remplissent presque complètement de cellulose. Le *Fascicularia bicolor* et le *Rhodostachys elegans* sont de beaux exemples de cette métamorphose. D'un autre côté, beaucoup d'espèces, surtout de celles habitant les régions hu-

mides, ne perdent jamais la mobilité des cellules auxiliaires.

2. *Appareil aérifère.* — Le tissu aérifère, traversant le mésophylle, est ordinairement très bien développé. Dans le centre de la feuille, entre les faisceaux vasculaires, on remarque tout de suite des endroits qui, en coupes trop minces pourraient facilement être pris pour de gigantesques espaces intercellulaires, mais qui, en réalité, sont remplis d'un réseau de parenchyme étoilé ou filiforme et de grandes chambres aérifères. Ces tissus aérifères, particulièrement bien développés chez les espèces mégathermes (*Vriesea*, *Guzmania*, *Nidularium*, *Brocchinia*, etc.) ne font cependant pas défaut chez des espèces les plus xérophiles. Ils n'ont de valeur systématique, et encore est-elle toute relative, que chez les *Tillandsia*, où les § *Platystachys*, *Allardtia* et *Pseudocatopsis* en sont plus ou moins pourvus, tandis qu'ils sont nuls ou rudimentaires chez les § *Anoplophytum*, *Diaphoranthema* et *Phytarhiza*.

La communication directe entre les cavités aérifères et les espaces intercellulaires est presque toujours facile à constater : de grandes cavités, en forme de cheminées, remplies de parenchyme, s'étendent des stomates jusqu'au centre de la feuille.

Le parenchyme intercellulaire, comme le démontre son faible contenu chlorophyllien, sert, en premier lieu, à établir la communication de l'air ambiant avec le tissu assimilateur. Pourtant, ce serait une question digne de d'études que de rechercher si les grandes chambres qui, chez des plantes xérophiles (Restiacées, etc.), se trouvent si souvent au-dessous de stomates hermétiquement clos, ne sont pas plutôt des réservoirs de gaz emmagasinant, pour l'assimilation, l'acide carbonique dégagé par la respiration et, pour la respiration, l'oxygène dégagé par l'assimilation. Les grands espaces intercellulaires des plantes aquatiques qui ne vivent guère dans un excès d'air et dont beaucoup n'ont pas besoin pour flotter d'un pareil développement ont peut-être une destination pareille. M. Schimper (*Mitth. aus d. Trop.*, II, 79) a émis l'idée que les tissus aérifères des Broméliacées à entonnoirs sont le résultat d'une sorte d'a-

daptation à la vie aquatique, idée à laquelle je ne puis accéder, ces tissus se retrouvant très souvent chez les espèces terrestres les mieux caractérisées, dont les gaines ne contiennent jamais d'eau et qu'il est impossible de faire dériver d'espèces épiphytes (p. ex. *Puya floccosa*, *Deuterocohnia longipetala*, *Hechtia stenopetala*, *Dyckia pedicellata*).

3. *Appareil assimilateur*. — Le tissu assimilateur, remarquable par sa couleur d'un vert intense dans les coupes, n'est jamais palissadique, mais composé de cellules globuleuses ou polygonales. Il tapisse, de tous côtés, les espaces aérifères, allant, en arc, d'un faisceau vasculaire à l'autre, tantôt des deux côtés de la feuille, fréquemment plus développé du côté supérieur. Chez les *Tillandsia* à épiphytie extrême et à croissance ralentie, le tissu assimilateur se réduit et, pendant la saison humide, sa fonction est remplie par des cellules ordinairement aquifères qui produisent de la chlorophylle en assez grande quantité. La même substitution du tissu aquifère pour le tissu assimilateur se constate chez de nombreuses *Broméliées* de stations humides, quand on les compare à leurs congénères xérophiles.

4. *Appareil aquifère*. — Le tissu aquifère fait rarement défaut. Dans les cas typiques et fréquents (p. ex. *Fascicularia bicolor*; *Andréa*; *Echmea marmorata*, *cæsia*, *Legrelleana*, *Lindeni*; *Fernseea*; *Puya* § *Pourretia*) il est palissadique, sans transitions vers les tissus environnants; l'ondulation des membranes indique suffisamment qu'il peut s'agrandir énormément, par suite de l'absorption de l'eau. Chez les *Tillandsiées*, les *Hepetis* et de nombreuses *Porata*, il se compose de cellules arrondies se confondant insensiblement avec les tissus avoisinants.

Le tissu aquifère, quand il existe, ne manque jamais du côté supérieur de la feuille; il est variable du côté inférieur. Pour ne prendre nos exemples que dans le genre *Tillandsia*, il est presque autant développé en dessous qu'en dessus chez la plupart des § *Pseudocatopsis* (*T. Lindeniana*, *narthecioides*, *monadelpha*, *incarnata*, etc., de même que chez le *Navia*); faible en dessous chez la plupart des § *Platystachys* et *Allardtia* et il

manque complètement chez de nombreux § *Diaphoranthema*, *Phytarhiza*, *Anoplophytum*, *Pityrophyllum* et *Aërobia*.

Lorsque le tissu aquifère est rudimentaire ou nul du côté inférieur de la feuille, le côté supérieur se contractant au début de la sécheresse, il en résulte que les feuilles doivent se plisser ou s'enrouler longitudinalement.

Chez les *Tillandsia crispa* et *undulifolia*, le tissu aquifère bifacial a de subites discontinuités, ou bien il est partagé par des replis de l'épiderme s'avançant jusqu'au centre de la feuille, ce qui est cause du curieux aspect ondulé caractérisant ces feuilles à l'état sec et dont sont dérivées leurs dénominations spécifiques.

Le tissu aquifère fait défaut chez de nombreux *Nidularium*, *Aregelia*, *Cryptanthus*, *Disteganthus* et chez quelques espèces de *Tillandsia* § *Diaphoranthema*, *Pityrophyllum*, etc. Il est alors remplacé par des cellules à contenu mucilagineux isolées mais abondantes dans le tissu assimilateur; ordinairement ces cellules contiennent chacune un paquet de raphides. Des lacunes à contenu mucilagineux ont été constatées dans le tissu chlorophyllien des *Dyckia pedicellata*, *Tillandsia decipiens* et *Ehrenbergiana;* des lacunes gummifères chez le *T. Kegeliana*.

5. *Appareil de soutien ou stéréome*. — Les renforcements de l'appareil tégumentaire, dont nous avons déjà parlé, ne jouent pas seulement un rôle dans la transpiration des feuilles, mais ils contribuent, et d'une manière efficace, à leur solidité mécanique. Les cellules scléreuses sous-jacentes à l'épiderme et engrenées les unes dans les autres forment un excellent appareil protecteur contre les tractions tangentielles; en devenant plus nombreuses sur le bord des feuilles de la plupart des *Broméliées* et *Puyinées*, elles les protègent contre des déchirures. Ces cellules pierreuses se continuent, sans interruption, jusque dans les épines marginales.

La fonction mécanique de l'appareil tégumentaire est encore plus manifeste dans les feuilles du *Streptocalyx angustifolius*, des *Neoglaziovia*, *Fernseea*, *Dyckia*, *Encholirion*, *Hechtia*, *Prio-*

nophyllum, *Deuterocolmia* et de beaucoup d'autres. Ici les sillons longitudinaux du limbe sont des plus prononcés. En coupe transversale ils se présentent constamment du côté de la face inférieure, souvent aussi du côté supérieur, sous la forme d'un grand nombre de voûtes juxtaposées, réalisant ainsi la construction connue sous le nom de « tôle ondulée » (*Well-blechconstruction*) et faisant ressortir l'appareil tégumentaire comme élément mécanique principal des feuilles qui sont souvent très allongées et défléchies en arc. Naturellement l'appareil tégumentaire n'est pas seul à porter la feuille, mais il y est aidé par les couches scléreuses des faisceaux vasculaires. Cela se reconnaît aisément à la disposition radiaire, soit de la périphérie aux faisceaux scléreux, des cellules remplissant les voûtes. Toute flexion à laquelle la construction en « tôle ondulée » ne suffit pas comme résistances, porte, à n'en pas douter, sur les forts faisceaux scléreux. Chez toutes les espèces nommées ci-dessus, ainsi que chez les *Bromelia*, la face inférieure de la feuille surpasse plusieurs fois la supérieure en résistance à la flexion et à la traction.

Je n'ai pas besoin d'insister sur ce fait que les couches scléreuses des faisceaux vasculaires, toujours bien et souvent très fortement développées, sont les véritables éléments de soutien de la feuille. Si ces couches, comme cela peut arriver chez des feuilles très allongées, ne sont pas suffisamment aidées par l'appareil tégumentaire, elles s'étendent en long, au point de traverser quelquefois comme des lattes, la coupe transversale presque entière (cas caractéristique pour les *Greigia*, le *Deinacanthon*, le *Bromelia Hieronymi* et le *Puya Kuntzeana*). Des couches scléreuses s'étendant jusqu'à l'épiderme supérieur se trouvent par exemple chez le *Guzmania vittata*, d'autres atteignant, des deux côtés, l'épiderme chez l'*Hepetis Selloa*, etc.

Les couches scléreuses des faisceaux vasculaires sont le plus souvent composées de longues fibres à structure uniforme. Mais chez de nombreuses *Æchméinées* (*Streptocalyx*, *Chevallieria*, *Androlepis*, *Wittmackia*, *Hohenbergia*

§ *Wittmackiopsis*, *stellata*, etc.), la couche scléreuse, au moins celle des gros faisceaux, se divise facilement en une partie extérieure composée de fibres allongées, jouant un rôle mécanique pour la feuille entière, et une partie intérieure composée de cellules pierreuses destinée à protéger spécialement les éléments conducteurs. Cette couche intérieure est particulièrement développée autour du phloème qu'elle environne quelquefois complètement, comme un cylindre fermé, le séparant ainsi du xylème.

Les *Echméinées* surtout sont, en outre, caractérisées par la présence de certains éléments scléreux que, dans la partie descriptive, j'ai appelés *faisceaux scléreux indépendants*. Ils sont toujours très caractéristiques pour l'espèce et auront probablement une grande utilité aussi pour la délimitation des groupes supérieurs, quand on connaîtra les fleurs de beaucoup de Broméliacées dont la classification est encore douteuse.

Chez toutes les espèces de *Streptocalyx* que j'avais à ma disposition, ainsi que chez les *Æchmea* § *Podæchmea*, et l'*E. phanerophlebia* les couches scléreuses des faisceaux vasculaires se trouvent être subitement interrompues, du côté de la face inférieure de la feuille, par du tissu chlorophyllien, de sorte que des îlots de grandeur variable sont séparés du massif scléreux du faisceau. La même structure, mais alors vers la face supérieure, se retrouve chez l'*Æchmea Mariæ-Reginæ* et le *Guzmania ventricosa*. La liaison de ces îlots avec les faisceaux voisins n'étant jamais douteuse, je ne les ai pas nommés « indépendants », réservant ce qualificatif à ceux dispersés dans le mésophylle, sans connexion reconnaissable avec les éléments conducteurs.

On ne trouve pas de sclérenchyme indépendant chez les *Archéobroméliées* ; dans les genres *Nidularium*, *Aregelia*, *Andréa*, *Orthophytum*, *Ronnbergia*, *Wittmackia*, *Billbergia*, *Fernseea*, *Rhodostachys* ; les *Hépétidées* ; les genres *Tillandsia* (à l'exception du *dasyliriifolia* et *utriculata*), *Catopsis* et *Sodiroa*, les sections *Guzmania* § *Euguzmania* et *Caraguata*, *Quesnelia* § *Euquesnelia*,

Wittmackia § *Wittmackiopsis;* le genre *Canistrum* à l'exception de l'espèce anomale *C. aurantiacum* ; les espèces typiques de § *Platyæchmea*, ni enfin dans un groupe d'espèces affines d'*Euæchmea* (spec. 27-33). Des deux espèces d'*Araeococcus* si différentes déjà extérieurement, l'une (*A. micranthus*) a des faisceaux scléreux indépendants, l'autre (*A. parviflorus*) en est dépourvue.

Les genres ou groupes suivants sont caractérisés par la présence de faisceaux scléreux indépendants : *Disteganthus*, *Chevallieria*, *Hohenbergia* § *Euhohenbergia*, *Streptocalyx* § *Pironneava*, *Gravisia*, *Portea*, *Acanthostachys*, *Ananas*, *Quesnelia* § *Wawraea*, *Neoglaziovia*. J'ajoute sans hésiter à cette énumération, le genre *Vriesea* quoique chez les *V. heliconioides* et *oligantha* je n'aie pu constater leur présence, ce que des matériaux plus abondants permettront sans doute de faire.

Chez les *Vriesea* et les *Guzmania* que j'ai pu examiner ainsi que chez les *Tillandsia* nommés ci-dessus, les faisceaux scléreux indépendants se trouvent immédiatement sous l'appareil tégumentaire de la face supérieure de la feuille, séparés de lui par une seule assise de cellules à parois minces. Ils sont toujours extraordinairement aplatis; chez le *V. dissitiflora* et les § *Alcantarea* ils peuvent compter avec une profondeur de trois assises jusqu'à trente cellules en largeur. Chez l'*Echmea Mélinonis* et quelques autres, ils confinent directement à l'appareil tégumentaire.

Il est presque toujours facile de reconnaître que les faisceaux scléreux indépendants du mésophylle sont disposés par rangées horizontales. Une rangée sous chaque face de la feuille se trouve chez le *Canistrum aurantiacum*, le *Portea kermesina*, les *Æchmea bromelifolia*, *Weilbachii*, *pubescens*; deux rangées chez l'*Echmea Hystrix*, le *Gravisia chrysocoma*, le *Portea Nœttigii* et *petropolitana*, chez l'*Ananas* et le *Streptocalyx floribundus*; trois rangées par exemple chez le *Chevallieria comata*.

Il est rare que les faisceaux scléreux indépendants soient plus nombreux dans la moitié supérieure de la feuille que dans sa

moitié inférieure (*Aræococcus micranthus*; *Æchmea bracteata* et *spectabilis*; *Hohenbergia* § *Euhohenbergia*). Ils se trouvent exclusivement dans la moitié inférieure et cela en une rangée chez le *Disteganthus* et les *Quesnelia* § *Wawræa*, en deux rangées chez le *Neoglaziovia*, en outre chez la plupart des *Æchmea* quand ils existent.

De véritables faisceaux scléreux protègent le bord des feuilles de la plupart des *Tillandsia* contre les déchirures et l'action du vent. Chez presque toutes les autres Broméliacées le même résultat est réalisé par des trachéides fortement épaissies, allant, avec de courts intervalles, d'un faisceau conducteur à l'autre et créant ainsi un stéréome très efficace.

Ce sont les tensions résultant de la dessiccation d'un tissu succulent juxtaposé à un tissu scléreux qui occasionnent la chute estivale normale des feuilles proprement dites de quelques *Hepetis* (p. ex. *heterophylla*). Dès que l'apport régulier de l'eau cesse, la feuille se déchire à quelques millimètres au-dessus de la gaine qui est persistante et la partie basilaire restante s'enroule en dedans. Cette défoliaison préserve les feuilles délicates de ces espèces contre une perte d'eau trop abondante. La dessiccation des tissus la rend inévitable, car la partie persistante de la feuille renferme sous sa face extérieure un grand massif scléreux, formé de cellules pierreuses et qui se renforce en forme de massue vers le haut où il se termine d'une manière abrupte. Le milieu et le côté intérieur de la base de la feuille sont occupés par des tissus succulents. Si la turgescence de ceux-ci vient à baisser, le côté intérieur se raccourcit pendant que le côté extérieur garde sa longueur. Si le raccourcissement est assez fort pour provoquer un enroulement de la base de la feuille vers le dedans, celle-ci doit nécessairement se détacher au point où le sclérenchyme du côté extérieur s'arrête subitement.

III. — Affinités.

L'affinité des *Broméliacées* avec les *Rapatacées*, affinité signalée par MM. Drude et Engler, est, à mon avis, indiscutable. Je n'hésite pas à considérer le genre *Navia* comme marquant la transition directe entre les deux familles : la consistance glumacée des sépales, la consistance tendre et toute particulière des pétales, sans autre analogue dans la famille, les concrescences de ceux-ci qui ne s'observent pas ailleurs, du moins parmi les *Hépétidées*, le nombre peu considérable des ovules et surtout l'embryon qui ressemble quant à sa forme à celui lenticulaire des *Rapatacées* ; tous ces caractères me semblent rapprocher les *Broméliacées* de cette famille. Chez une des espèces (*N. angustifolia*) les parois capsulaires sont minces comme du papier, cas sans analogue chez les *Broméliacées*, mais très fréquent chez les *Rapatacées*. Par contre, la structure des anthères du *Navia* est absolument celle des *Broméliacées* : les loges s'ouvrent par une fente longitudinale commune et non par des pores, comme le font celles des *Rapatacées*. Le port de ces plantes, bien qu'un peu singulier pour les deux espèces connues en premier, est aussi absolument bromélioïde et n'a rien de commun avec celui des *Rapatacées*, enfin la structure des stigmates accuse également les *Broméliacées*.

Les ressemblances qui semblent établir un passage des *Hechtia* et *Brocchinia* vers les *Dracénées*, sont relatives au port et ne se fondent sur aucun caractère essentiel.

Les *Hépétidées* doivent être considérées comme le groupe le plus ancien de la famille. Nous leur joignons le genre *Navia*. Elles sont le seul groupe qui se compose exclusivement d'espèces terrestres. La périgynie des *Hépétidinées* permet d'en faire dériver, avec facilité, les autres groupes. Le genre *Hepetis* ne présente pas seulement la structure la plus simple des écailles ligulaires, mais il est aussi le seul où ces productions, ailleurs si précieuses pour la classification, soient dénuées de toute valeur

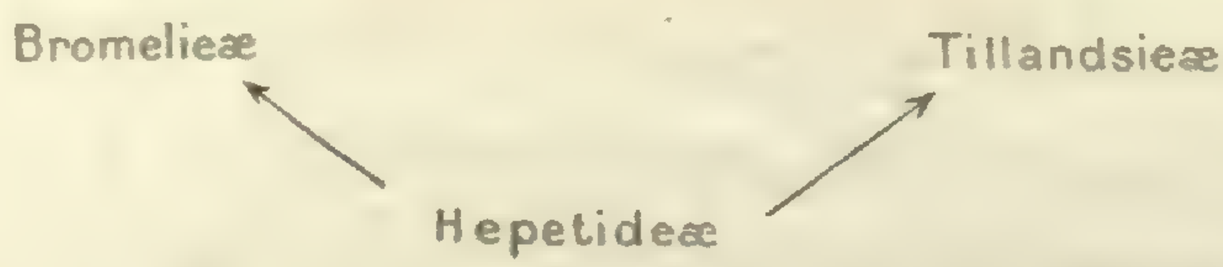
systématique. Mais c'est surtout la structure du fruit et des graines qui prouve que les *Hépétidées* sont le prototype de la famille.

Le fruit des *Hépétidées* est une capsule ; les graines de toutes les espèces (à l'exception des *Navia*) sont pourvues, comme cela se voit de la manière la plus frappante dans les sous-genres *Euhepetis, Phlomostachys* et *Neumannia,* d'un appareil aérostatique dont le mécanisme a fait le sujet de plusieurs travaux et qui est formé de deux étroites ailes continuant les extrémités des graines allongées. La genèse de ces ailes a été donnée plus haut; elles prennent leur origine, tantôt du funicule et des téguments là où était primitivement le micropyle ; tantôt d'un appendice apical caudiforme couronnant aussi déjà l'ovule ; tantôt des deux endroits à la fois.

Les mêmes éléments donnent naissance, chez les *Tillandsiées,* à l'aigrette pappiforme entourant la base des graines (et composées de rangées de cellules qui se désagrègent latéralement tout en restant unies longitudinalement) ; l'appendice apical de l'ovule peut également se transformer en aigrette (*Catopsis, Vriesea* § *Alcantarea*). Il est évident que ce n'est là qu'une modification de l'appareil séminal des *Hepetis* provoquée par une vie épiphyte et les besoins d'une plus large dissémination : la filiation des *Tillandsiées* par les *Hépétidées* ne saurait donc être douteuse.

Autre est le cas des fruits charnus des *Broméliées* qui ont pour but, non une dissémination par le vent, mais celle par les animaux ; ici l'appareil aérostatique est devenu superflu. Cependant il existe primitivement chez la plupart des genres où. tout comme chez l'*Hepetis*, il couronne l'ovule sous la forme d'un appendice caudiforme, inutile et caduc.

Le diagramme suivant résume l'affinité des trois tribus :



Hépétidées. — Pour commencer par les *Hépétidées*, constatons d'abord la profonde séparation, sans aucune transition,

existant entre les *Hépétidinées* et les *Puyinées* d'une part et les *Naviinées* d'autre part : ces deux groupes n'ont de commun que le fruit capsulaire et les graines dépourvues d'aigrettes.

Si les données actuelles ne permettent pas de rien préciser sur les affinités des trois genres des *Hépétidinées* entre eux et avec le *Navia*, en revanche il est évident que le genre *Hepetis* est le centre d'où rayonnent, en tous sens, des lignes d'affinités conduisant, d'un côté, vers les *Puyinées*, de l'autre vers les *Broméliées* et les *Tillandsiées*.

Ainsi, le § *Mélinonia*, par son ovaire presque complètement infère et son fruit indéhiscent, établit si bien le passage au *Billbergia* (*viridiflora*) que Brongniart avait voulu en faire un genre particulier des *Broméliées*.

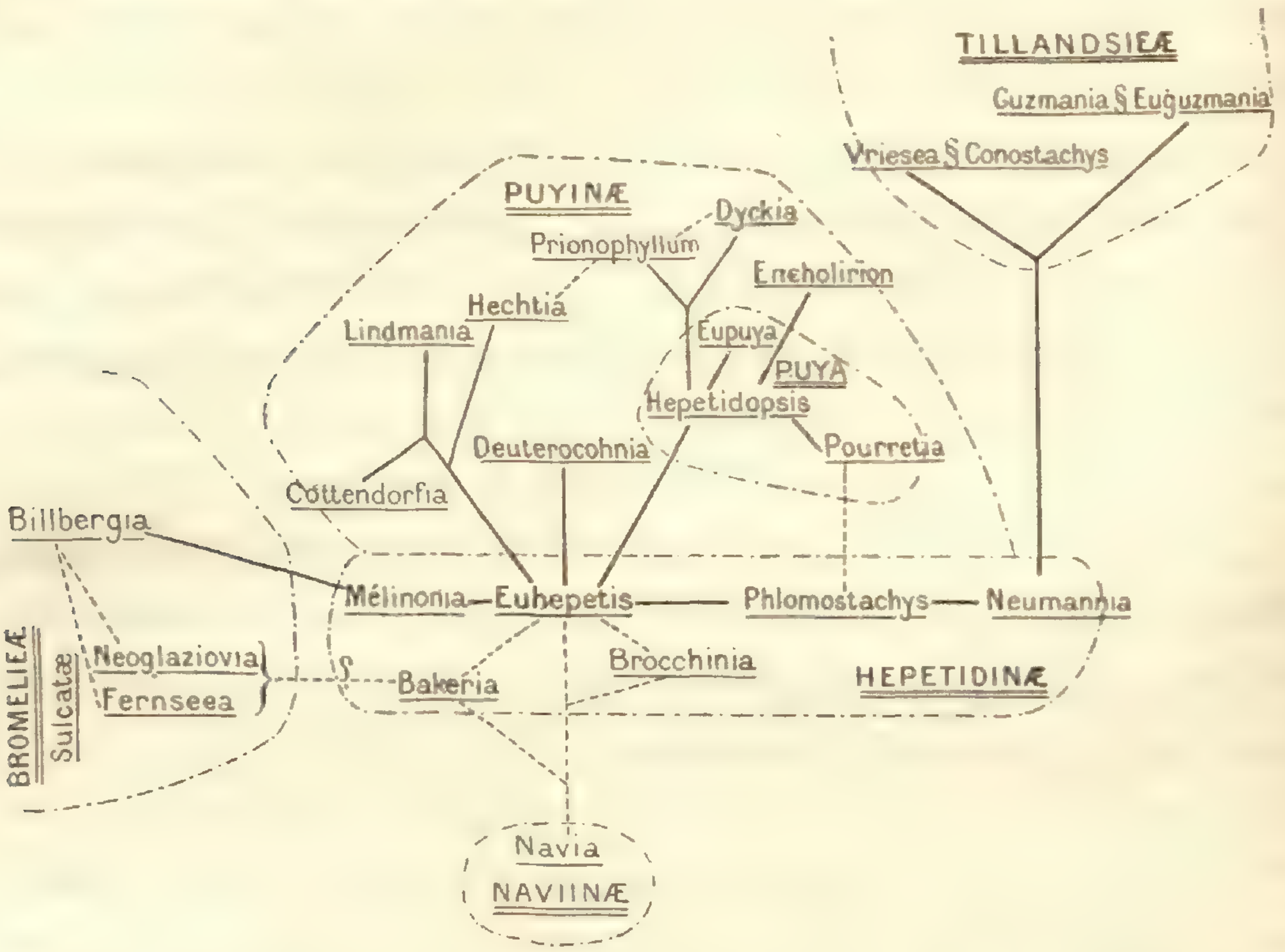
Parmi les *Puyinées*, les genres *Lindmania* et *Hechtia* ont les graines ailées (bien qu'à ailes un peu plus larges) des § *Euhepetis*; quant au *Cottendorfia*, ses graines étant inconnues, sa place reste douteuse.

§ *Euhepetis*, par sa section *Normales*, fournit le lien avec le *Deuterocolinia* et par les *Eligulatæ* il conduit au *Puya* § *Hepetidopsis*. Le § *Hepetidopsis* devient, lui-même, un centre secondaire se reliant, d'un côté, au *Dyckia* et *Prionophyllum* et d'un autre, à l'*Encholirion*, d'un troisième côté enfin, au § *Eupuya* et § *Pourretia*.

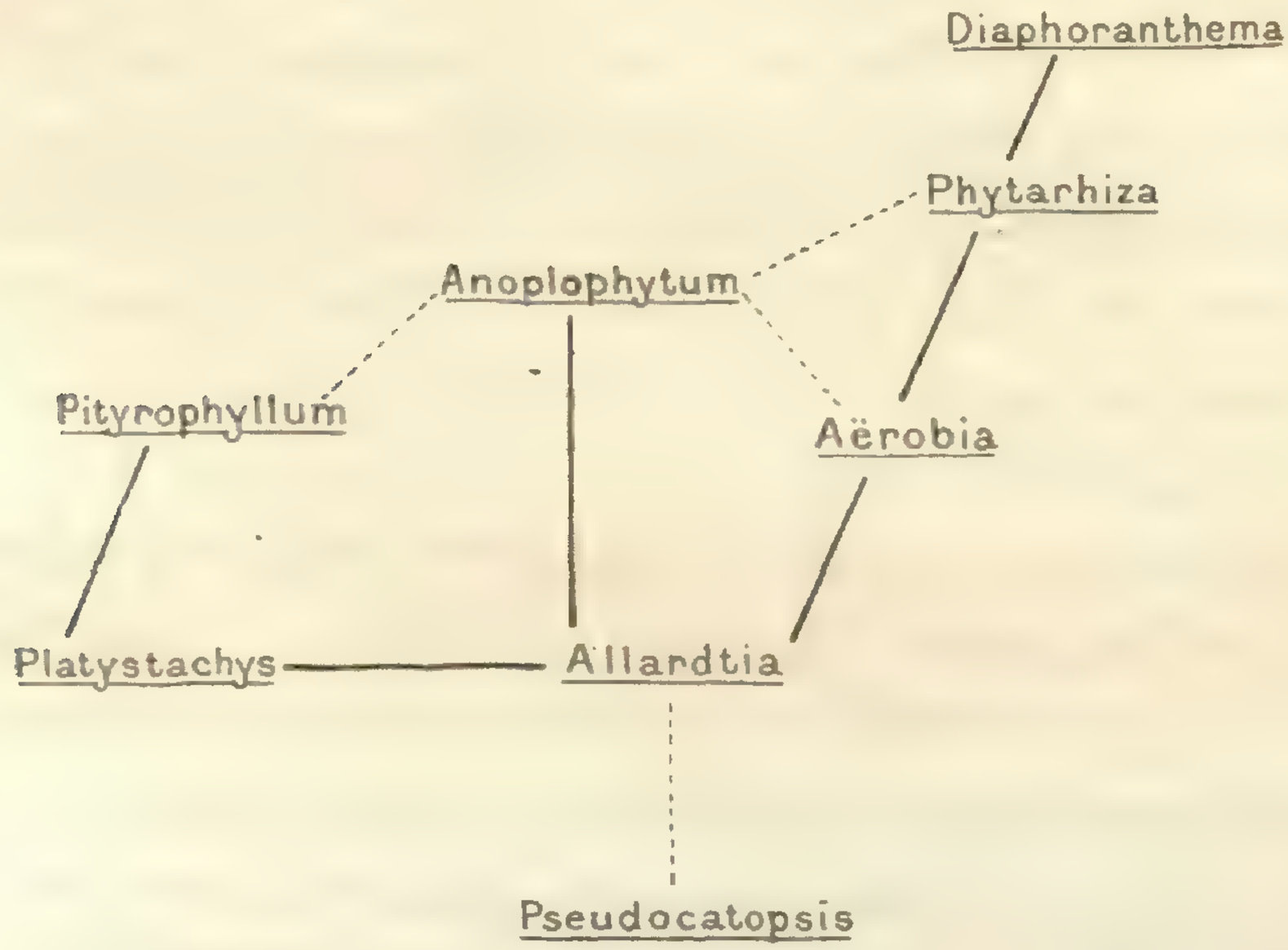
Des traits communs réunissent les *Tillandsiées* au § *Neumannia*, par l'intermédiaire du *Vriesea* § *Conostachys* (*V. Malzinei*) et du § *Euguzmania*.

Si j'ai entrepris, ci-après, de condenser en un tableau graphique les affinités des *Hépétidées*, cette figure n'a pas la prétention de représenter un arbre généalogique. A mon avis, le but de tout travail de classification doit être, avant tout, phylogénétique, mais, à l'heure présente, les matériaux dont nous disposons sont encore trop incomplets pour permettre d'établir clairement la filiation de tous les genres des *Broméliacées*. J'espère cependant que plus d'une des lignes allant dans mon

tableau d'un nom à l'autre, correspond réellement à une affinité phylogénétique.



Tillandsiées. — Seul le genre *Tillandsia* offre de grandes difficultés, en raison de son peu d'homogénéité. On a l'impression



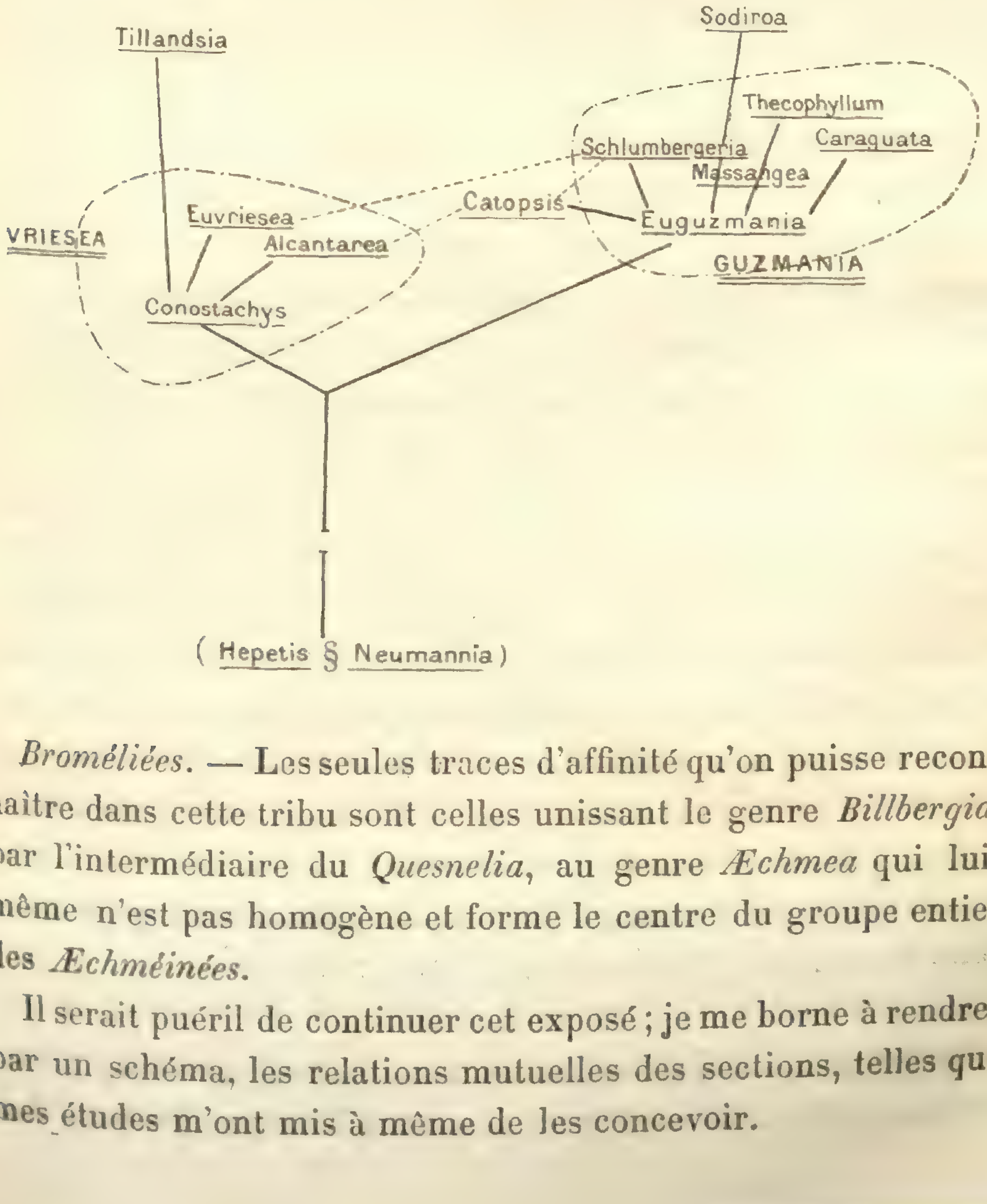
que des souches différentes, par suite de l'adaptation à la vie épiphyte, ont fini par se ressembler au point d'être aujourd'hui

inséparables en genres distincts. La ressemblance du § *Pseudocatopsis* avec les *Catopsis* ne se rapporte qu'au port. En réalité, ce sous-genre semble apparenté au *Vriesea* ; malheureusement, il s'approche tellement aussi des § *Allardtia* qu'une ligne de démarcation entre les deux est difficile à tracer.

Le schéma ci-dessus donnera une idée des affinités mutuelles des sous-genres de *Tillandsia*.

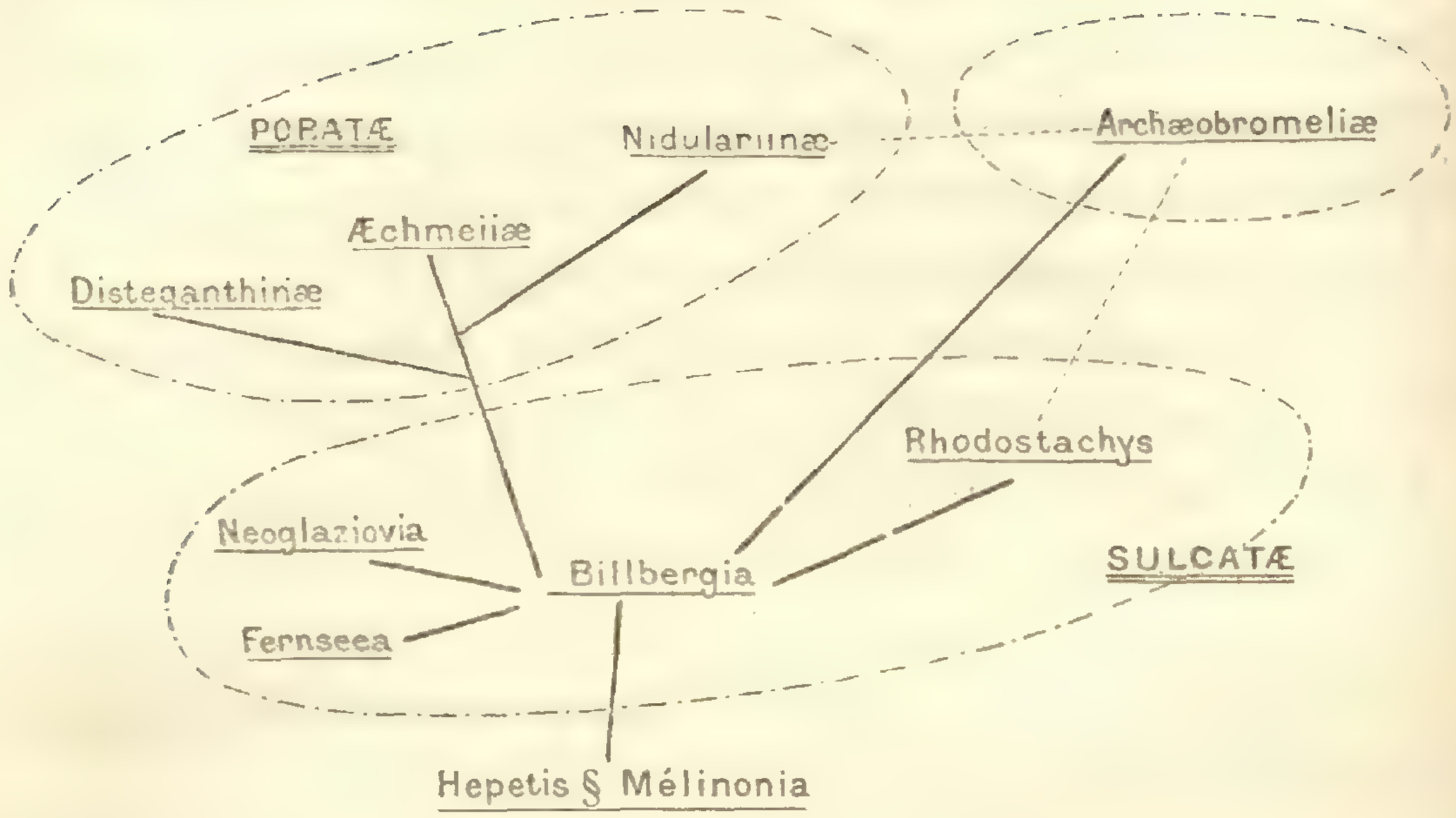
Les particularités de son aigrette assignent une place à part au genre *Catopsis* ; cependant on ne saurait méconnaître ses relations avec les *Guzmania*.

J'ai tâché de rendre, dans le schéma suivant, les affinités actuelles des *Tillandsiées* :



Broméliées. — Les seules traces d'affinité qu'on puisse reconnaître dans cette tribu sont celles unissant le genre *Billbergia*, par l'intermédiaire du *Quesnelia*, au genre *Æchmea* qui lui-même n'est pas homogène et forme le centre du groupe entier des *Æchméinées*.

Il serait puéril de continuer cet exposé ; je me borne à rendre, par un schéma, les relations mutuelles des sections, telles que mes études m'ont mis à même de les concevoir.



IV. — Distribution géographique.

Toutes les *Broméliacées* sont américaines et avec les *Cactées* elles sont les représentants les plus caractéristiques de la flore du Nouveau-Monde. De nombreuses espèces contribuent, d'une manière si essentielle, à la physionomie végétale de ces contrées qu'il n'y a presque pas de récit de voyage dans l'Amérique tropicale qui ne fasse au moins mention du *Tillandsia usneoides*, cette forme singulière entre toutes.

L'aire géographique de la famille s'étend du 38° de latitude N. au 40° de latitude S. en Argentine et au 43° dans le Chili. Les espèces qui s'avancent le plus vers les pôles sont toutes des *Tillandsia* : dans le Nord, les *T. usneoides* et *recurvata*, vers le Sud, les *T. coarctata*, *retorta* et *myosura*. Ce sont aussi des *Tillandsia* qui atteignent les altitudes les plus élevées. Quant à la distribution des espèces, les Antilles ne sont guère moins riches que le continent ; une espèce habite les îles Galapagos (*Tillandsia insularis*) et deux autres sont propres à Juan-Fernandez (*Rhodostachys elegans* ; *Greiga* sp. cf. p. 46, annot.).

Quant à la richesse des espèces, quatre circonscriptions surpassent toutes les autres : ce sont le Mexique, les pays An-

dins (la Colombie, l'Ecuador), les savanes du Sud-Amérique central et surtout le Brésil sud-oriental.

La famille embrasse 997 espèces, dont 103 mexicaines, 209 habitant la Colombie (à l'exclusion de Panama) et l'Ecuador, 106 distribuées dans les savanes du Brésil central et dans les États riverains de La Plata, 157 confinées dans le petit État brésilien de Rio de Janeiro. Dans cette énumération ne sont pas comprises les nombreuses espèces horticoles à origine inconnue ou obscure.

Nous allons passer en revue les différentes contrées, en faisant ressortir les particularités des Broméliacées qui leur sont propres.

Floride. — 13 espèces ont été trouvées dans cette péninsule ainsi que dans les Cays qui suivent ses côtes, à savoir : 12 *Tillandsia* et 1 *Catopsis*, dont aucun n'est endémique. Toutes ces espèces doivent avoir émigré en Floride depuis les Grandes Antilles et probablement depuis l'île de Cuba, car ni le *Catopsis Berteroniana*, ni le *Tillandsia festucoides* ne se retrouvent au Mexique.

Les espèces des Iles Bahamas sont identiques à celles de la Floride.

Texas. — Trois espèces, dont une seule remarquable, l'*Hechtia Texensis*. Elle fait partie d'un genre mexicain et se retrouve au Mexique.

Mexique (y compris Yucatan). — Des 103 espèces, 64 sont endémiques. Le genre *Tillandsia* fournit, à lui seul, la majorité des espèces (56) dont 36 appartiennent à § *Platystachys*, 6 à § *Pityrophyllum*. Un autre trait caractéristique est le grand nombre des *Catopsis* (9) et des *Hépétidées* (11 *Hepetis*, 14 *Hechtia*). Les *Bromelia* commencent avec 3, les *Echmea* avec 6 espèces, parmi lesquelles le sous-genre endémique *Podæchmea*. *Vriesea* est représenté par une seule espèce anomale (*V. Malzinei*). Des 16 espèces du *Yucatan*, une seule est endémique : ***Hechtia Schottii.***

Le Guatémala compte, jusqu'ici, 45 espèces, dont 15, ainsi

qu'un genre (*Androlepis*) sont endémiques. Le facies mexicain prédomine, ce qui se voit à la prépondérance des *Tillandsiées* (dont 26 identiques) et à la richesse des sous-genres *Platystachys* et *Pityrophyllum*. Seul, le sous-genre *Neumannia*, assez bien représenté, accuse l'influence centro-américaine.

Le Honduras, dont la végétation est encore si peu explorée, est également tributaire du Mexique; aucune espèce connue jusqu'ici, n'est endémique.

Nicaragua. — Espèces connues 29, dont 3 endémiques. Le facies est encore principalement mexicain : 17 espèces sont communes aux deux pays. Cependant, l'influence sud-américaine s'accentue : *Guzmania* fait son apparition avec trois espèces; des deux *Æchmea*, l'un (*Æ. tillandsioides*) suit la côte atlantique jusque dans la région de l'Amazone, l'autre (*Æ. pubescens*) se retrouve à Costarica et à Panama.

Costarica. — Dans la partie descriptive, j'ai englobé dans cette région le volcan Chiriqui, quoiqu'il soit situé sur territoire panamien. Ce massif forme la limite méridionale de l'influence mexicaine, fort sensible encore à Costarica, nulle dans le reste de Panama. Espèces connues 56, dont 20 endémiques, 8 mexicaines, 7 sud-américaines (et, en partie, insulaires). La distribution des *Sulcatæ* commence avec le *Billbergia rosea*; *Wittmackia* s'étend jusque-là depuis la Guyane; nous rencontrons aussi les premières espèces de *Guzmania* § *Thecophyllum*. *Vriesea* devient plus nombreux et à côté de trois espèces fort singulières et très affines, nous avons le premier représentant de § *Alcantarea*, dont la plupart des espèces peu nombreuses habitent le Brésil sud-oriental. La richesse des *Guzmania* et la présence de deux *Æchmea* dont l'un (*Æ. Magdalenæ*) se retrouve dans la Colombie et l'Ecuador et dont l'autre (*Æ. Mariæ-Reginæ*) est très voisin d'une espèce andine de la Colombie, indiquent une immigration andine. Les relations avec les Antilles seront exposées plus loin.

Panama. — Les collections faites dans l'isthme sont toutes très incomplètes en ce qui concerne les Broméliacées. Espèces

connues 19, dont 3 endémiques. L'influence mexicaine a disparu et avec elle la plupart des *Tillandsia*. Une espèce des Guyanes et de la région de l'Amazone : *Æchmea setigera* a ici sa limite nord.

Indes Occidentales. — Les Antilles restent en dessous de ce qu'on pourrait s'attendre de leur situation géographique : espèces connues 73, dont 41 endémiques et 22 limitées à une seule île. Quant à ses Broméliacées, l'île de la Trinité fait partie des Guyanes et sera traitée séparément.

Pour chaque île prise à part je relève les nombres suivants des espèces dont ceux entre parenthèses correspondent aux espèces endémiques : la Jamaïque 44 (7) ; Cuba 36 (4) ; Saint-Domingue 23 (1) ; Portorico 26 (3) ; Saint-Thomas 12 (0) ; Saint-Eustache 1 (0) ; Guadeloupe 21 (3) ; Dominica 18 (0) ; la Martinique 22 (2) ; Sainte-Lucie 14 (0) ; Saint-Jean 1 (1) ; Saint-Vincent 20 (1) ; Tobago 16 (0) ; les Bahamas 7 (0).

Les espèces suivantes sont caractéristiques pour toutes les Antilles : le *Bromelia Pinguin* (se retrouve sur le continent dans le Guatemala, à Panama, Venezuela, où il a été peut-être introduit d'ancienne date comme plante très propre à former des haies défensives), l'*Hepetis angustifolia* et le *Catopsis nutans* (ce dernier se retrouvant à la Trinité et à Costarica). Exclusivement propre aux Petites Antilles est le *Wittmackia lingulata* et aux Grandes Antilles le *Hohenbergia* § *Wittmackiopsis*.

La Jamaïque. — La flore montagneuse de cette île a des traits accusant indubitablement des relations d'origine commune avec la végétation du Venezuela : à côté d'espèces à aire étendue et communes au Venezuela et à la Jamaïque, on peut signaler l'*Echmea panniculigera* et le *Tillandsia Fawcetti* dont les parents les plus proches habitent le Venezuela, deux espèces andines (*Tillandsia incurva* et *complanata*) atteignant leur limite nord à la Jamaïque, enfin la richesse des espèces (7) de *Guzmania* genre andin, moins bien représenté dans le reste des Antilles. Seul le *Tillandsia streptophylla* indique une rela-

tion avec l'Amérique Centrale; toutes les autres espèces communes aux deux circonscriptions, font partie de la flore côtière mexico-caraïbe ou sont ubiquitaires (*Tillandsia usneoides, recurvata*).

C'est à cette flore côtière qu'appartiennent, à l'exception du *Tillandsia circinata* tous les *Tillandsia* observés à la Floride. Elle s'étend par-dessus les Antilles, longe le Mexique, l'Amérique Centrale, la Colombie, le Venezuela et les Guyanes, tantôt limitée à une étroite zone littorale, tantôt remontant les vallées loin vers l'intérieur (p. ex. dans la Colombie). On peut citer comme plantes caractéristiques de cette flore côtière, les *Tillandsia* suivants : *utriculata*, *aloïfolia*, *fasciculata*, *polystachya*, *Balbisiana*, *Valenzuelana*.

Cuba. — Cinq espèces communes à la Jamaïque et à Cuba et ne se retrouvant pas ailleurs, relient étroitement les deux îles. On pourrait voir une influence mexicaine dans la présence du *Tillandsia argentea*, à ce qu'il semble proche parent du *T. filifolia* du Mexique, mais non moins voisin du *T. aloïfolia* de la flore côtière. Par contre il existe des relations très curieuses avec le Brésil sud-oriental, relations prouvées par la présence de l'*Hepetis fulgens*, du *Vriesea platynema* et peut être aussi celle du *Tillandsia capitata*, espèce encore imparfaitement connue, dans le cas où elle se rangerait réellement dans le sous-genre *Anoplophytum*.

L'île de Saint-Domingue n'a fourni qu'une seule espèce endémique, l'*Hepetis tomentosa* faisant partie du groupe insulaire de l'*H. angustifolia*; mais sa flore est encore trop imparfaitement explorée pour qu'on puisse en dire davantage.

Portorico. — A une exception près, toutes les espèces habitant cette île appartiennent aux groupes des Grandes Antilles; § *Wittmackiopsis* se termine ici. Seul l'*Hepetis ramosa* est commun aux Petites Antilles.

Comme espèces caractéristiques des Grandes Antilles on peut noter le *Tillandsia sublaxa*, et les *Guzmania erythrolepis* et *Sintenisii*.

En ce qui concerne les Petites Antilles, il n'y a été fait de collections étendues que dans les îles Sur-le-Vent. Selon les quelques indications qui m'ont été fournies verbalement au sujet des îles Sous-le-Vent, situées en face de la côte venezuelienne, toutes leurs Broméliacées appartiennent à la flore côtière mexico-caraïbe.

Les ILES SUR-LE-VENT hébergent quelques espèces provenant sans doute d'une immigration depuis la Guyane ; ce sont le *Wittmackia lingulata* allant de la Trinité jusqu'à Saint-Thomas, le *W. odora* allant jusqu'à Tobago, le *Gravisia aquilega* se retrouvant sur les côtes venezueliennes et brésiliennes. Les § *Platyæchmea* (*Æchmea serrata*, *Smithiorum*, *dichlamydea*) se relient aussi étroitement à des espèces de la Guyane et du Brésil. Comme productions endémiques on peut noter l'*Hepetis* § *Glomerohepetis* et un groupe de *Guzmania* d'un port analogue (*G. megastachya*, *Dussii*, *Plumieri*).

L'île de la TRINITÉ fait, floristiquement, partie du continent voisin et spécialement de la Guyane. Espèces connues 31, dont 7 endémiques. Deux espèces seulement manquent au continent et sont répandues dans les Antilles (*Wittmackia lingulata*, *Æchmea dichlamydea*), 12 sont communes à la Trinité et à la Guyane, 3 enfin ont leur aire principale encore plus au Sud (*Gravisia exsudans*, *Hohenbergia stellata*, *Tillandsia Gardneri*). Les deux genres *Araeococcus* et *Billbergia* sont représentés à la Trinité.

Sur le continent on peut distinguer deux régions générales : les Guyanes et le Brésil d'un côté, les pays Andins avec l'Argentine de l'autre. La première région est caractérisée par la forte réduction numérique des genres *Tillandsia* et *Guzmania*, et par la prépondérance des *Broméliées* et des *Vriesea*. Les *Hépétidées* sont également fréquentes dans les deux régions.

Les GUYANES forment avec le bassin de l'Amazone (et l'île de la Trinité) une même circonscription florale dont l'uniformité s'accuse, cependant, moins par des espèces communes (11) que par des genres et des sous-genres communs et endémiques (*Brocchinia*, *Navia*, § *Eustreptocalyx*, § *Mélinonia*). Espèces

connues 70, dont 32 endémiques dans la Guyane seule et 38 endémiques dans la circonscription ci-dessus indiquée. Genre appartenant exclusivement à la Guyane : *Disteganthus*.

Des espèces non endémiques quelques-unes sont andines, habitant les montagnes élevées de la frontière brésilienne : *Puya Augustæ* et *floccosa*, *Lindmania guyanensis*; d'autres font partie de la flore côtière mexico-caraïbe : *Bromelia Karatas*, *Catopsis Berteroniana* et *nitida*, *Tillandsia punctulata* et *compressa*. Des espèces différentes d'un même genre établissent des connexions, d'un côté avec les montagnes côtières du Brésil oriental (*Aregelia Morreniana*, *Cryptanthus Lacerdæ*, *Quesnelia*), d'un autre côté, par une espèce de *Vriesea* d'une étroite affinité (*V. pachychlamys*) avec le Costarica (*V. gladioliflora*, *viminalis*, *subsecunda*) et l'île de la Guadeloupe (*V. Guadelupensis*).

Région de l'Amazone (« Hylæa »). — Le nombre des espèces y est moins élevé (49) que celui de la Guyane, mais la proportion endémique y est supérieure de beaucoup (31). Les relations avec la Guyane ont déjà été exposées. L'*Hepetis* § *Schweideleria* et la seule espèce brésilienne de *Guzmania* (*vittata*) forment une liaison avec la flore de la Colombie. Le *Bromelia* § *Distiacanthus* est exclusivement propre à la région de l'Amazone.

Cette région se caractérise, en outre, par la grande pauvreté des genres *Tillandsia* (4 espèces, endémique : *Paraënsis*, fort répandue : *tenuifolia*, ubiquitaires : *usneoides* et *recurvata*) et *Vriesea* (1 espèce), et par l'abondance des *Æchmea* qui deviennent le genre le plus nombreux, ainsi que par la présence de *Billbergia*. Le *Canistrum amazonicum* et le *Bromelia fastuosa* sont les représentants de groupes propres au Brésil sud-oriental; la présence d'un *Deuterocohnia* évoque les campos du Brésil méridional et de l'Argentine.

Brésil nord-oriental. — Dans les États de Piauhy et de Ceara, entre le bassin de l'Amazone et l'État de Pernambouc, la steppe centrale brésilienne atteint la mer : on n'y trouve que deux espèces, toutes les deux représentants de cette flore, l'*Encholirion spectabile* et le *Neoglaziovia*.

Brésil oriental. — Les chaînes longeant la côte entre les États de Pernambouc et de Sainte-Catherine sont particulièrement riches en Broméliacées : espèces connues 239, abstraction faite des quelques espèces sporadiques des campos. La richesse la plus grande s'étale dans le petit État de Rio de Janeiro (146 espèces).

Les genres strictement endémiques de cette région sont les suivants : *Chevallieria*, *Acanthostachys*, *Portea*, *Fernseea*, *Cottendorfia* ; on peut leur en adjoindre quatre autres qui n'ont, chacun, qu'une seule espèce au delà des confins Nord : *Cryptanthus*, *Aregelia*, *Nidularium*, *Canistrum*. La grande majorité des espèces des *Billbergia*, *Hohenbergia*, *Æchmea*, *Vriesea* ont ici leur patrie. Les *Tillandsia* et les *Hépétidées* sont relativement moins, quoique encore assez abondamment développés.

État de Pernambouc. — Espèces connues 14, dont 9 endémiques et 2 seulement se retrouvant plus vers le Sud. Il y a quelques échanges avec la Guyane : Pernambouc lui donne le *Vriesea procera* et en reçoit le *Wittmackia odora*, et les *Gravisia aquilega* et *exsudans*. Une seule espèce lui est commune avec la région de l'Amazone : *Æchmea thyrsiflora* ; une autre espèce congénère : *Æ. tomentosa* y a ses plus proches parents ainsi qu'à la Guyane.

État de Bahia. — Espèces connues 40, dont 16 endémiques, et 18 se retrouvant à Rio de Janeiro. C'est ici que commencent à se répandre les genres *Billbergia* et *Vriesea* et que se trouve le centre de l'aire des *Æchmea* § *Lamprococcus*.

État de Rio de Janeiro. — La richesse en est incomparable. Il est vrai que les meilleures collections y ont été faites. Si nous sommes si exactement renseignés sur cette contrée, c'est grâce aux recherches incessantes de M. Glaziou. Espèces connues 157, dont endémiques 87, parmi lesquelles le genre monotype *Fernseea*, espèces s'étendant vers le Sud, le plus souvent jusqu'à Sainte-Catherine 37, jusqu'au Paraguay 5. Le genre *Aregelia* est représenté par 12 espèces, *Nidularium* par 10, *Æchmea* par 15, *Billbergia* par 19, *Vriesea* par 41 ; en leur

opposant un seul *Dyckia* et 21 *Tillandsia* nous avons suffisamment mis en relief le caractère particulier de la florule des Broméliacées de cette riche contrée.

État de Saint-Paul. — Espèces connues 49, dont 11 endémiques, 23 allant à Rio, 18 s'étendant à Sainte-Catherine, 16 communes avec les Minas Geraës. Une grande partie de cet État étant située à l'intérieur de la Serra do Mar et occupée par des campos, les formes campicoles y sont proportionnellement un peu plus nombreuses qu'à Bahia et à Rio. La grande majorité des espèces provient de la Serra do Mar. A l'exception des § *Alcantarea*, des *Chevallieria* et du *Streptocalyx floribundus*, de ces géants parmi les Broméliacées de Rio, peu des formes typiques y manquent, entre autres le peu apparent *Cryptanthus*.

État de Sainte-Catherine. — Quelques-unes de ses Broméliacées ont déjà été figurées dans l'Atlas de Gaudichaud, mais une étude détaillée et étendue de la florule de cet État n'a été faite que tout récemment. Elle ressemble, d'une manière surprenante, à celle de Santos (Saint-Paul). Espèces connues 51, dont 17 endémiques. Genres prépondérants : *Nidularium*, *Æchmea*, *Vriesea*.

État de Goyaz. — Appartenant à la formation des campos, cet État est peu riche en Broméliacées (11), mais elles sont, à une exception près (*Tillandsia streptocarpa*), toutes endémiques. Les *Hépétidées* en font plus de la moitié, parmi lesquelles nous notons 4 *Dyckia*. Des 4 *Broméliées* parmi lesquelles se trouve le genre endémique *Orthophytum*, 3 sont terrestres.

État de Minas Geraes. — Ici les Broméliacées des campos arrivent à leur maximum de développement : de 75 espèces connues 36, presque toutes campicoles, sont endémiques, parmi lesquelles le genre *Andrea* et le sous-genre *Hoplocryptanthus*. 30 espèces sont terrestres, dont 20 *Dyckia* et 2 *Encholirion*. Les espèces non endémiques (39) se retrouvent presque toutes dans les États maritimes dont Minas Geraës fait partie par son prolongement vers la Serra do Mar.

Un fait des plus curieux, signalé déjà par Martius et surtout

par Gardner, est l'étroite localisation des espèces endémiques. Parmi les Broméliacées, c'est surtout le cas pour le genre *Dyckia* : presque chaque station a son espèce particulière, très peu d'espèces ont été rapportées par plusieurs botanistes. Si M. Ule, tout récemment, a récolté le *Dyckia rariflora* connu depuis Martius, ce n'est qu'en le prenant dans la station même de cet auteur.

État de Mato Grosso. — Espèces connues 8, dont 4 endémiques et 3 appartenant aux *Puyinées* (2 *Dyckia*, 1 *Deuterocohnia*). La plupart des espèces montrent le facies des campos, conformément à la nature du pays. Deux espèces silvicoles (*Æchmea pulchra*, *Vriesea glutinosa*) qui se retrouvent au Paraguay, ont probablement de là trouvé leur chemin dans les forêts de Mato Grosso, car il n'est pas à supposer qu'elles aient été à même de franchir les campos qui séparent leurs stations brésiliennes.

L'État de Rio Grande do Sul forme une même circonscription florale inséparable d'avec l'Uruguay : ici les campos de l'intérieur atteignent la côte méridionale. Cinq espèces de *Dyckia* (y compris *Prionophyllum*) attestent le caractère de cette formation. Espèces connues 17, dont 9 endémiques, parmi lesquelles le genre *Prionophyllum*. L'absence des nombreux *Tillandsia* § *Diaphoranthema* (à l'exception des ubiquitaires *T. usneoides* et *recurvata*) forme un trait très distinctif d'avec la flore de l'Argentine : les deux circonscriptions n'ont de commun que le *T. ixioides* et d'analogue que les deux espèces affines *T. Arequitæ* (Rio Grande) et *xiphioides* (Argentine). Les grands genres des montagnes de la côte orientale ont disparu (*Cryptanthus, Aregelia, Nidularium, Canistrum, Hohenbergia, Billbergia*), c'est probablement le cas aussi pour le genre *Hepetis*, car l'*H. flammea* indiqué comme des environs de Buenos-Ayres, me semble d'origine discutable.

Paraguay. — Les Broméliacées du Paraguay représentent deux types géographiques différents. Les espèces silvicoles appartiennent toutes à la flore du Brésil sud-oriental; j'en compte

7 espèces, à savoir 3 *Billbergia*, 2 *Echmea* et 2 *Vriesea*. Les espèces campicoles et surtout celles des sommets des montagnes sont inséparables de la flore de l'Argentine (et de la Bolivie limitrophe).

Argentine. — Ainsi circonscrite, la flore de l'Argentine a 59 espèces, dont 39 endémiques et, parmi celles-ci le genre *Deinacanthon*.

L'influence des campos du Brésil central s'accuse par la présence de 6 espèces communes aux deux territoires et par le grand développement (12 espèces) que le genre *Dyckia* a pris en Argentine.

Par contre, la plupart des nombreuses (37) espèces de *Tillandsia* portent franchement le caractère andin. Les plaines et les montagnes peu élevées, par exemple de l'État de Cordoba sont habitées par des espèces qui se retrouvent sur les hauts sommets de la Bolivie et du Pérou. Elles adhèrent (p. ex. *T. coarctata*) aux rocailles des pampas, aux branches du *Celtis Tala* et d'autres broussailles; au Rio Negro elles dépassent le 40° de latitude méridionale. Rien ne saurait donner une idée de la vitalité de ces minuscules *Tillandsia* épiphytes, qui, par leur port, imitent des Cryptogames : les mêmes espèces (*T. polytrichoides*, etc.) se retrouvent absolument identiques, au sommet du Sorata, dans la « puna » de l'Argentine et dans la forêt vierge de Rio de Janeiro.

Le caractère andin s'exprime, en outre, dans les trois *Puya*, dont un se retrouve dans la Bolivie, dans le *Lindmania florida* et le *Deinacanthon* si les affinités de ce genre avec les *Greigia* sont plus immédiates qu'avec les *Bromelia*.

Chili. — Les Broméliacées ne fournissent qu'un contingent peu nombreux à la flore de ce pays : 25 espèces, dont 20 endémiques. La faiblesse de cet apport est compensée par la présence de deux genres endémiques : *Fascicularia* et *Rhodostachys*, tous deux à position systématique fort douteuse et qu'il serait difficile de comprendre dans le type andin. Quant à l'affinité des *Fascicularia*, je ne saurais risquer aucune hypo-

thèse ; pour les *Rhodostachys*, il existe des rapports et encore sont-ils fort lointains avec le genre *Fernseea*, rapports soupçonnés déjà par Wawra, sans qu'il ait réussi à leur donner une forme concrète.

Toutes les autres Broméliacées sont andines. Chose assez curieuse, les *Bromeliées* occupent le premier rang : le genre *Greigia* a ses représentants le long des Cordillères, jusque dans le Venezuela. Les *Hépétidées* sont surtout représentées par 8 *Puya*, genre andin par excellence. Les *Tillandsia* sont moins nombreux (5).

Quant aux îles situées en face de la côte du Chili, notamment le groupe de *Juan Fernandez*, leurs Broméliacées sont toutes du type chilien.

Bolivie. — Espèces connues 50, dont 27 endémiques. A part quelques faibles traces de formes brésiliennes (1 *Æchmea*, 1 *Billbergia*, 2 *Dyckia*), la grande majorité des espèces est andine.

Le caractère andin s'annonce, d'un côté, par la richesse des *Puya* (10), des *Tillandsia* (20) et des *Hepetis* (7) mais surtout par le chiffre élevé d'espèces communes à la Bolivie et au Pérou (10). Deux espèces se retrouvent au Chili, mais 14 en Argentine, celles-ci presque sans exception descendues des hautes sommités boliviennes dans la « puna » de l'Argentine.

Un fait très curieux est la concordance entre la flore bolivienne et la florule des sommets des montagnes granitiques d'élévation moyenne entourant Villa-Rica et Paraguari dans le Paraguay. Une énigme phyto-géographique est la réapparition, dans la Bolivie, du *Vriesea heliconioides* des côtes de la mer Caraïbe. Il est surprenant, en outre, que le genre *Guzmania* ne soit, jusqu'ici, représenté dans les collections que par une seule espèce.

Pérou. — Si l'on fait abstraction du haut bassin de l'Amazone inséparable de la partie brésilienne de ce vaste système fluvial, ainsi que je l'ai fait pour les plantes récoltées par

Pœppig dans les vallées du Marañon et du Huallaga, il ne reste plus qu'une seule espèce qui soit commune aux deux flores, toutes les 42 autres (dont 28 endémiques) sont andines. J'ai pris ce caractère andin assez en grand en l'attribuant à quelques espèces fort répandues en dehors des Cordillères (p. ex. *Guzmania monostachya*, *Tillandsia usneoides* et *recurvata*) chaque fois que leurs affines se retrouvent un peu nombreuses dans les Andes.

Les genres les plus riches en espèces sont *Hepetis* (11) et *Tillandsia* (19). *Puya* (4) et *Guzmania* (6) quoique bien représentés, restent en dessous des chiffres des pays plus septentrionaux. Espèces communes avec l'Ecuador : 8, avec la Colombie : 6.

Le groupe des *îles Galapagos*, fort éloigné de la côte péruvienne, possède une espèce endémique de *Tillandsia* très affine avec certaines formes péruviennes.

Ecuador. — Ce pays se range immédiatement après le Brésil sud-oriental si l'on tient compte du peu d'étendue de son territoire ; espèces connues 78, dont 53 endémiques. Selon le caractère andin de la flore entière, le genre *Tillandsia* prévaut avec 40 espèces, suivi d'*Hepetis* (13 esp.) et de *Guzmania* (10). Les relations les plus intimes existent avec la Colombie et sont attestées par la présence commune de 20 espèces, parmi lesquelles le genre endémique *Sodiroa* et par le grand développement du genre *Æchmea* et du sous-genre *Pseudocatopsis*. Une seule espèce (*Vriesea Barilleti*) sort de ce cadre uniforme, appartenant à un groupe du Brésil oriental. Peut-être la retrouvera-t-on un jour au Brésil, ce qui dissiperait les doutes que l'indication bien vague de « Ecuador » m'a inspirés.

Colombie. — La richesse de ce pays en Broméliacées est incroyable : espèces connues 151, dont 108 endémiques, parmi lesquelles le genre *Ronnbergia*, avec 3 espèces, et probablement aussi le genre monotype *Bakeria*, dont la provenance est encore quelque peu incertaine.

L'ordre des genres, quant au nombre de leurs espèces, est

le même que dans l'Ecuador et au Pérou : d'abord *Tillandsia* (52) et surtout les sous-genres *Pseudocatopsis* (13) et *Allardtia* (15); en second lieu, *Hepetis* (24), puis *Guzmania* (26), *Puya* (15) qui atteint ici son point culminant, *Æchmea* (12). Le genre *Sodiroa* a 7 espèces.

Il existe une parenté avec la flore de l'Amazone, établie, non par un nombre un peu considérable d'espèces communes, mais par des groupes communs aux deux pays (*Hepetis* § *Schweideleria*, *Æchmea* § *Rubidospadix*).

Nous avons déjà fait mention de la flore côtière caraïbe pénétrant profondément, par les voies des vallées, dans l'intérieur de la Colombie; rarement des espèces faisant partie de cette flore, rayonnent davantage vers le Sud : ainsi, l'*Hepetis heterophylla* se retrouve dans l'Ecuador, le *Tillandsia paniculata* pénètre jusque dans la Bolivie.

Conformément à la situation géographique, les espèces habitant la Sierra Nevada de Santa Marta s'approchent plus des formes venezueliennes que de celles de la Colombie centrale.

Venezuela. — Espèces connues 62, dont 30 endémiques. Trois circonscriptions florales viennent, dans ce pays, entremêler leurs ressortissants de la façon la plus intime : le contingent andin est caractérisé par la prédominance de 27 *Tillandsia* (dont 2 § *Pseudocatopsis* et 9 § *Allardtia*), par la richesse du genre *Hepetis* (10) et par la présence de 7 *Guzmania* et de 1 *Greigia*; la flore côtière caraïbe a fourni 14 *Bromelia*, 1 *Gravisia* et 12 *Tillandsia* § *Platystachys*; l'influence des Guyanes et du Brésil se manifeste par 3 *Vriesea* et 1 *Hohenbergia*. Un seul petit groupe d'*Æchmea* semble appartenir en propre au Venezuela (*Æ. spectabilis*, *cymoso-panniculata*, *filicaulis*, *Fendleri*). Mais son endémie est peu prononcée, car des espèces affines se retrouvent à la Jamaïque, dans l'Amérique centrale, dans la Colombie et la région de l'Amazone.

Espèces les plus répandues. — Le nombre des espèces occupant l'aire entière de la famille, est minime : seul, le *Til-*

landsia usneoides se trouve partout ; son rival, le *T. recurvata* fait défaut en Argentine et semble très rare au Chili.

Parmi les *Broméliées,* les deux *Æchmea* suivants ont l'aire la plus étendue : l'*Æ. nudicaulis* qui va du Mexique et l'*Æ. bromelifolia* qui va du Venezuela au Brésil méridional, les deux évitant les Andes.

Toutes les *Hépétidées* ont des aires relativement restreintes, à l'exception de l'*H. heterophylla*, qui s'étend du Mexique à l'Ecuador et de l'*H. angustifolia* habitant les Antilles et l'île de la Trinité.

Les *Tillandsiées* les plus répandues sont, après les deux espèces nommées ci-dessus, le *Tillandsia polystachya* (de la Floride au Brésil méridional), le *T. pruinosa* et le *Catopsis sessiliflora* (du Mexique au Brésil méridional), le *T. juncea* (de la Floride jusque dans la Bolivie, mais ne se retrouvantplus ni dans le Brésil, ni en Argentine), le *T. pulchella* (Antilles et Venezuela jusqu'en Argentine, andicole seulement dans la Bolivie), le *T. bulbosa* (Antilles, Colombie, jusqu'au Brésil central, absent dans les pays Andins méridionaux).

La flore côtière mexico-caraïbe fournit aussi quelques espèces d'une large distribution, ce sont les *Tillandsia utriculata, aloïfolia*, *tenuifolia*, *fasciculata*, *Balbisiana* et *Valenzuelana,* les *Guzmania monostachya* et *lingulata.*

Les espèces les plus répandues des campos et des pampas du Sud sont les *Tillandsia loliacea* et *polytrichoides.*

Le tableau synoptique suivant résume la distribution géographique des genres et des espèces :

	MEXIQUE, GUATÉMALA.	COSTARICA.	PANAMA.	COLOMBIE	ECUADOR.	PÉROU.	BOLIVIE.	CHILI.	ARGENTINE.	VENEZUELA.	GRANDES ANTILLES.	PETITES ANTILLES.	TRINITÉ.	GUYANES.	RÉG. DE L'AMAZONE.	BRÉSIL.
Fascicularia	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Deinacanthon	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Bromelia	4	1	1	4	—	—	1	—	4	4	2	2	1	2	6	6
Greigia	—	—	—	1	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—
Cryptanthus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 (?)	—	5
Disteganthus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Aregelia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	19
Nidularium	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
Canistrum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8
Andréa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Orthophytum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Aræococcus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
Hohenbergia	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	—	1	—	—	—	9
Wittmackia	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	2	1	1	—	—	3
Streptocalyx	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	1	
Chevallieria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Ronnbergia	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Androlepis	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Acanthostachys	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Ananas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Portea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Gravisia	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	2	—		3
Æchmea	9	7	3	12	6	1	4	—	3	5	2	4	5	10	16	57
Quesnelia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 (?)	—	8 (11 ?)
Billbergia	—	1	—	—	—	1	1	—	3	—	—	—	1	1	1	28
Neoglaziovia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Fernseea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Rhodostachys	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—
Brocchinia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
Bakeria	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hepetis	19	5	1	24	13	12	7	—	1	10	7	7	2	8	8	24
Deuterocohnia	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	1
Puya	—	—	—	15	3	4	10	8	3	1	—	—	—	2	—	—
Dyckia	—	—	—	—	—	—	2	—	12	—	—	—	—	—	—	44
Cottendorfia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Lindmania	—	—	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	1	—	—
Encholirion	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Prionophyllum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Hechtia	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Navia	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—
Vriesea	1	4	1	3	1 (?)	—	1	—	3	3	4	2	3	6	1	65
Catopsis	9	4	1	2	1	1	—	—	—	2	5	2	3	3	1	2
Tillandsia	63	28	10	52	40	17	22	5	34	27	26	13	16	17	4	37
Sodiroa	—	—	—	7	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Guzmania	—	9	2	26	10	6	1	—	—	7	8	6	—	5	1	—

MONOGRAPHIÆ

PHANEROGAMARUM

BROMELIACEÆ

AUCTORE

C. MEZ

Bromeliaceæ Juss. Dict. V, p. 347 (p. p.); St. Hil. Expos. I, p. 122 (p. p.); H. B. K. Nov. Gen. I, p. 289 (p. p.); Agdh. Aphor. p. 174 (p. p.); Lindl. Bot. Reg. XIII, n. 1068 (p. p.); Rchb. Consp. p. 62 (p. p.); Ritg. Marb. II, p. 130 (p. p.); Spach, Vég. phan. XII, p. 397 (p. p.); Lk. Handb. I, p. 207; Dumort. Anal. fam. p. 55; Lindl. Nat. Syst. ed. 1, Clav. et ed. 2, p. 334; Bartl. Ord. p. 46 (p. p.); Endl. Gen. 181 et Ench. p. 105 (p. p.) et Ench. Suppl. II, p. 15; Meissn. Gen. p. 395; Lindl. Nix. p. 33; A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 739 (p. p.); Brongn. En. Genr. p. 23; Lindl. Veg. Kgd. p. 147; A. Juss. in Orb. Dict. XII, p. 417; Beer in Otto's Gartenz. p. 174 et in Flora 1854, p. 346 et Die Familie der Bromeliaceen (Wien 1857) p. 5; Walp. Ann. bot. III, p. 621 et VI, p. 66; Wawra, It. Sax. — Cob. p. 134; Benth. et Hook. Gen. pl. III, p. 657; Antoine, Phyto-Iconogr. Brom. p. 1; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 32; Baker, Handbook of the Bromeliaceæ (London 1889), p. 1; Mez in Fl. bras. Brom. p. 173. — Bromeliæ Juss. Gen. p. 49 (p. p.); Batsch, Tab. p. 139 (p. p.); Sprg. Anl. II, 1, p. 254 (p. p.). — Bromeleæ Salisb. Hort. Trans. I, p. 269. — Bromelinæ Lk. Enum. I, p. 307. — Bromelioideæ Mirbel, Enum. I, p. 307. — Bromelideæ Dumort. Comm. bot. p. 65. — Muricatæ Linn. Phil. bot. p. 28 (p. p.).

Monocotyledoneæ e serie Liliiflorarum : floribus sueto regularibus rarius secundarie zygomorphis, hermaphroditis vel raro reductione alterius sexus dioici vel rarissime alteris hermaphroditis alteris femininis ; perianthio supero vel semisupero vel infero, biseriatim 6-mero serie exteriore calycina vel rarissime corollina imbricatim vel sinistrorsum convolutim disposita ; interiore corollina item imbricata vel dextrorsum convoluta, libera vel ± coalita ; staminibus 6 biseriatis nunc liberis nunc corollæ connatis nunc margine inter sese dorso cum petalis coalitis ; filamentis filiformibus vel dilatatis linearibus vel crassiusculis substipitiformibus ; antheris birimose introrsum dehiscentibus 4-locellatis, dorsifixis vel infime cum filamentis concretis quasi basifixis ; polline nunc sueto longitudinaliter simplicisulcato nunc rarius integerrimo vel porato, reti membranæ prominente vel foveolis sive punctulis immersis ornato rarissime lævi ; ovario infero vel semisupero vel supero, 3-loculari ; stylo sueto elongato unico, raro abbreviato brevi, brevissimo vel subnullo, rarissime in partes 3 dissoluto ; stigmatibus 3 sæpius spiraliter contortis ; placentis interno loculorum angulo sueto lineatim rarius scutatim v. stipitatim aut tota longitudine aut prope basin vel medium vel apicem tantum affixis ; ovulis sueto ∞, raro paucioribus rarissime perpaucis, anatropis vel rarissime campylotropis, sæpissime apice caudatis interdum raphe dilatata ± manifeste alatis, rarius nullo modo appendiculatis ; fructu sæpissime sepalis persistentibus præedito aut (infero) baccato aut (semisupero v. supero) sicco capsulari rarissime indehiscente sueto septicide rarius loculicide in partes 3, rarissime simul et septicide et loculicide in partes 6 fisso ; seminibus parvis nunc nudis nunc ala dorsali sæpius super apicem rotundata vel caudiformi rarius fere circumcirca cingente, nunc cauda apicali sueto integerrima rarissime pilose dissoluta et simul basi pilorum ex ovuli integumentis prope micropylem contractis formatorum coma pappiformi sæpissime nivea rarius ferruginea, recta vel rarissime pluries plicata appendiculatis ; albumine farinaceo, copioso ; embryone parvo, juxta hilum in cavo minuto sive albuminis sulca collocato rarius longius intruso.

Herbæ epiphytæ vel saxicolæ vel terrestres sæpissime parvulæ nonnunquam conspicuæ semper fere haplobioticæ vel rarissime suffrutices lignosi. Folia optime rosulata vel rarius fasciculata, sæpius vaginis arcte imbricatis tubum vel craterum ad aquam cœli colligendam diuque servandam optime idoneum efformantia, semper pilorum stellatorum forma quam « lepides » appellas prædita nunc adulta ± glabrata nunc densissime obtecta quasi pruinosa. Inflorescentiæ terminales vel raro pseudoaxillares, stricte indefinitæ, aut simplices

spicatæ vel racemosæ aut panniculatæ e ramulis nunc elongatis nunc perabbreviatis compositæ; florum prophyllis nullis vel rarissime conspicuis. Bracteæ florigeræ sæpius optime distiche vel rarius quaquaverse dispositæ.

Ordo Americæ proprius pro maxima specierum parte regiones tropicas colit.

CONSPECTUS TRIBUUM ET GENERUM.

A. Ovarium inferum; fructus baccatus indehiscens; semina nuda; pollinis forma varia:

Tribus I. — BROMELIEÆ.

I. **ARCHÆOBROMELIÆ**: Pollinis granula integerrima, nec poris nec plica membranæ longitudinali prædita.

a. Petala libera, basi ligulis binis quasi callosis aucta:

1. Fascicularia.

b. Petala basin versus coalita, eligulata.

1. Petala filamentorum latere inter ipsa, dorso cum petalis connatorum ope ± alte tubulose coalita sed marginibus libera.

α. Inflorescentia simplicissima, capitulatim contracta spicata, pauciflora:

2. Deinacanthon.

β. Inflorescentia e ramulis aut perabbreviatis aut elongatis composita panniculata, sæpissime multiflora:

3. Bromelia.

2. Petala ipsis marginibus connata.

α. Inflorescentia simplex:

4. Greigia.

β. Inflorescentia panniculata:

5. Cryptanthus.

II. **PORATÆ**: Pollinis granula poris prædita.

a. Disteganthinæ: Inflorescentia nunquam foliis viridibus cincta vero lateralis e rhizomate erumpens kataphyllis solum aucta, simplicissima, globosa:

6. Disteganthus.

b. Nidularinæ: Inflorescentia foliorum cratero centralis profunde immersa et involucro e foliolis intimis reductis, plerumque coloratis formato cincta vel rarius scapo brevi elata, corymbosa obtusaque.

1. Petala basin saltem versus connata, eligulata.

α. Inflorescentia simplicissima :

7. **Aregelia**.

β. Inflorescentia composita :

8. **Nidularium**.

2. Petala libera vel raro connata, ligulata :

9. **Canistrum**.

c. Æchmeinæ : Inflorescentia involucro distincto haud cincta, caule vel scapo elata (v. rarissime nidulans).

1. Petala eligulata.

α. Folia caulina viridia, iis radicalibus isomorpha.

* Pollen biporatum. Folia fere inermia, graminea :

10. **Andréa**.

** Pollen quadriporatum. Folia fortissime armata rigida :

11. **Orthophytum**.

β. Folia caulina (seu scapalia) ab iis radicalibus valde diversa, membranacea, colorata.

* Stamina nuda.

§ Inflorescentia composita.

Δ Ovula in loculis pauca :

12. **Araeococcus**.

ΔΔ Ovula in localis multa.

I. Flores in strobilos perdensos conferti quam maxime complanati :

13. **Hohenbergia**.

II. Flores in inflorescentiæ ramulis laxius nunc laxe spicati.

O Placentæ toti interno loculorum angulo affixæ :

14. **Wittmackia**.

OO Placentæ in loculis apicales :

15. **Streptocalyx**.

§§ Inflorescentia simplicissima, spicata.

Δ Ovula longe caudata; inflorescentia densissima, strobilacea :

16. **Chevalliera**.

ΔΔ Ovula apice mutica; inflorescentia laxius spicata :

17. **Ronnbergia**.

** Stamina lepidibus binis magnis prædita :

18. **Androlepis**.

2. Petala intus ligulis binis prædita.

α. Ovarium tubo epigyno nullo apice inter petala parum prominens indeque perianthium subperigynum :

19. **Acanthostachys**.

β. Ovarium tubo epigyno coronatum totum solemniter inferum.

* Baccæ inflorescentiæ fructiferæ et inter ipsas et bracteis axique connatæ :

20. **Ananas**.

** Baccæ inflorescentiæ fructiferæ liberæ.

§ Pollinis granula poris multis (ultra 5) dissitis prædita.

Δ Flores solemniter pedicellati, sepalis alte connatis ;

21. **Portea**.

ΔΔ Flores sessiles, sepalis liberis :

22. **Gravisia**.

§§ Pollinis granula poris 2 polaribus vel 4 tetraëdrice dispositis aucta.

Δ Sepala longe aristata vel si inermia tum ovula perlonge caudata ; inflorescentia panniculata vel simplex :

23. **Æchmea**.

ΔΔ Sepala inermia vel brevissime obscureque solum aristata ; ovula apice obtusa ; inflorescentia semper simplex, spicata :

24. **Quesnelia**.

III. **SULCATÆ** : Pollinis granula sulca membranæ longitudinali aucta.

a. Petala intus squamis ligulaceis binis prædita.

1. Ovula quoque in loculo ∞ :

25. **Billbergia**.

2. Ovula quoque in loculo perpauca :

26. **Neoglaziovia**.

b. Petala intus nuda, eligulata.

1. Inflorescentia elongata; stamina petalis permanifeste breviora:

27. **Fernseea**.

2. Inflorescentia capitata ; stamina petalis longiora :

28. **Rhodostachys**.

B. Ovarium semisuperum vel superum ; fructus capsularis ; semina alata (vel rarissime nuda) ; pollen sulcatum :

Tribus II. — PITCAIRNIEÆ.

I. **PITCAIRNIINÆ** : Ovarium semisuperum. Semina alata vel appendiculata.

a. Flores minuti, regulares; ovula pauca.

1. Petala subito in unguem solemnem contracta; filamenta ser. II. petalis alte connata :

29. **Brocchinia**.

2. Petala ungue haud vel vix prædita; filamenta libera :

30. **Bakeria**.

b. Flores perconspicui, zygomorphi; ovula multa :

31. **Pitcairnia**.

II. **PUYINÆ** : Ovarium superum. Semina alata.

a. Flores homomorphi.

1. Petala ligula simplici aucta :

32. **Deuterocohnia**.

2. Petala eligulata.

a. Semina suborbicularia ala circumcirca cincta.

* Petala basin usque libera :

33. **Puya**.

** Petala basin versus coalita :

34. **Dyckia**.

β. Semina ± elongata ala aut dorsali aut alis polaribus aucta.

* Placentæ interno loculorum angulo ad basin subscutatim affixæ :

35. **Cottendorfia**.

** Placentæ interno loculorum angulo longe lineatim affixæ.

Δ Flores regulares; semina utroque polo longe caudata :

36. **Lindmania**.

ΔΔ Flores zygomorphi; semina dorso late alata :

37. **Encholirion**.

b. Flores dimorphi.

1. Flores alteri hermaphroditi alteri fœminini :

38. **Prionophyllum**.

2. Flores dioici alteri masculini alteri fœminini :

39. **Hechtia**.

III. **NAVIINÆ** : Ovarium superum; semina omnino nuda.

40. **Navia**.

C. Ovarium superum vel rarissime minute semisuperum; fructus capsularis, dehiscens; semina longe plumose appendiculata :

Tribus III. — TILLANDSIEÆ.

I. Petala libera.

a. Petala intus ligulata :

41. Vriesea.

b. Petala eligulata.

* Seminum appendiculus plumosus (maturus plicatus) ex ovuli cauda apicali prodiens; inflorescentiæ si panniculatæ ramuli quaquaverse florigeri :

42. Catopsis.

** Seminum appendiculus plumosus (maturus rectus) ex ovuli integumentis auctis prodiens; inflorescentiæ si panniculatæ ramuli semper distiche florigeri :

43. Tillandsia.

II. Petala connata vel intime conglutinata. Inflorescentiae si panniculatae ramuli semper quaquaverse florigeri.

a. Floris calyx amplus, corollinus; folia in caule elongato dense quaquaverse ordinata :

44. Sodiroa.

b. Floris calyx haud corollinus; folia rosulata :

45. Caraguata. = Guzmania

Tribus I. — BROMELIEÆ, Rehb. consp. 62 (c. p.)

Ovarium inferum; fructus baccatus, indehiscens; semina nuda; pollinis forma varia. — Folia (speciebus 4 exceptis) spinis marginalibus armata.

Subtribus I. — **ARCHÆOBROMELIÆ** Mez, Fl. bras. 179.

Pollinis granula integerrima, nec poris nec plica membranæ longitudinali aucta.

1. — **FASCICULARIA**, Mez in Fl. bras. 627, adnot.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, carinata, apicem saltem versus lepidoto-tomentosa. Petala basin usque libera, per anthesin apice solum paullo patentia ceterum erecta, carnosula. apice rotundata, intus prope basin ligulis binis parvis aucta. Stamina petalis permanifeste breviora; filamentis liberis; antheris elongatis, linearibus, tenuibus nunc tenuissimis, haud procul a basi dorsifixis; polline globoso, nec porato

nec sulcato. Tubus epigynus conspicuus. Ovarium solemniter inferum; stylo tenui, elongato; stigmatibus antheras medio vel vix attingentibus foliolacee dilatatis, obovatis, haud contortis; placentis interno loculorum angulo inter 1/3 et 3/4 altit. affixis, membranaceis; ovulis subpaucis vel paucis, globosis, apice appendiculo brevi, conico auctis vel umbonatis. Bacca succosa. Semina ignota.

Herbæ terrestres, acaules. Folia ∞ perdense fasciculatim rosulata, persistentia, basi in vaginam haud tomentosam vero sæpissime lepidotam, margine spinulosam vel laciniosam dilatata, anguste linearia, apice longe acuta pungentiaque, rigida, concavo-canaliculata, margine spinulosa. Inflorescentia in foliorum centrum immersa nidulans, simplicissima spicata, corymbose capitiformis. Flores sæpius prophyllis autci, sessiles, cærulei.

Genus pernaturale adhuc a recentioribus cum *Rhodostachyde* confusum, a qua (pollinis forma nobis perinsigni neglecta) petalis ligulatis differt. — Species omnes Chilenses.

CLAVIS SPECIERUM.

a. Bracteæ exteriores saltem flores manifeste superantes.

1. Sepala oblongo-lanceolata apice bene mucronulata :

1. **F. litoralis.**

2. Sepala linearia, apice obtusa cucullataque :

2. **F. bicolor.**

b. Bracteæ omnes quam flores breviores.

1. Flores 40 mm. vel ultra longi :

3. **F. pitcairniifolia.**

2. Flores haud ultra 20 mm. longi :

4. **F. parviflora.**

1. **F. litoralis**; foliis supra glabratis subtus lepidibus parvis peradpressisque dense obtectis pallidis; inflorescentia submultiflora; bracteis late ellipticis, acutis, flores superantibus; sepalis oblongo-lanceolatis, apice obtusis impositeque manifeste mucronulatis. — Rhodostachys litoralis Phil. in Linnæa XXX, p. 201; Bak. Brom. p. 29.

Folia basi in vaginam elongatam, ovato-ellipticam, utrinque sed præsertim dorso lepidibus albido-allutaceis, coacte cohærentibus dense obtectam, margine laciniose serrulatam longeque paleaceo-lepidotam sensim dilatata, e basi ± 22 mm. lata in apicem persensim angustata longissime triangularia, interiora (mihi descriptioni suppetentia) ad 0,4 m. longa (exteriora absque dubio multo longiora), rigide coriacea, margine spinulis virentibus, plano-compressis, usque

ad 3 mm. longis, infimis rectis patentibus, reliquis valde sursum uncinatis laxe armata, ex sicco læte viridia. Inflorescentia (imperfecta solum mihi visa) capitatim subglobosa, foliis intimis optime rubentibus cincta; bracteis margine grosse lacinioseque spinulosis, utrinque perdense lepidotis; bracteolis interioribus obovatis, late rodundatis, margine fimbriatim serrulatis, æque ac exteriores lepidotis, quam flores brevioribus. Flores (nondum omnino evoluti) fere 40 mm. longi; sepalis 18 mm. longis, margine prope basin glabris pellucidis ceterum lepidibus magnis paleaceis fimbriatis, dorso alatim carinatis et perdense floccose lepidotis. Petala anguste elliptica, infima basi prope marginem ligulis binis conspicuis, membranaceis, longitudinaliter altero latere adnatis aucta. Stamina filamentis anguste linearibus, vix 2,5 mm. longis; antheris validis, 12 mm. longis 1,5 mm. latis, utrinque rotundatis, in 1/6 longit. dorsifixis. Ovarium tenuiter clavatum, subteres, lepidotum, apice in tubum epigynum infundibuliformem transiens; stylo triangulari, antherarum medium attingente; **ovulis fructuque mihi ignotis.**

Chile, prope Lotam : Philippi, Ball. — Floret Majo. (V. s. in herb. Berol., Kew.)

Obs. — Descriptiones et Philippiana et Bakeriana minime quadrantes partim ex specie omnino diversa desumptæ videntur. Species hic reconstructa e typo cl. Philippi manu proprio inscripto denuo adumbratur.

2. **F. bicolor**; foliis supra glabratis subtus lepidibus dissitis brunneis prædilis; inflorescentia 20-40 flora; bracteis exterioribus e basi longa angustaque, minutissime serrata in laminam anguste ellipticam productis quam flores longioribus; sepalis late linearibus, apice obtusis. — Bromelia bicolor R. et P. Fl. peruv. III, p. 33; Gay, Hist. Chil. Bot. VI, p. 9, t. 68; Mol. Sagg. Chil. ed. 2, p. 284; Ed. Morr. in Belg. hortic. 1873, t. 14. — Billbergia bicolor R. et S. Syst. VII, p. 1255. — Rhodostachys bicolor Benth. et Hook. Gen. III, p. 662; Bak. Brom. p. 27. — Bromelia albo-bracteata Steud. in Lechl. Exsicc. Chil. ed. Hohenacker n. 434 et in Phil. Exsicc. Chil. ed. Hohenacker n. 204 et ap. Bak. Brom. p. 28. — Rh. albo-bracteata Bak. Brom. p. 28.

Et epiphyta et saxicola (ex cll. Lechler !, Philippi !), acaulis vel caule brevissimo crassoque, erecto, basi fusiformi solo intrusa, florifera certe 1 m. diam. metiens. Folia basi in vaginam elongatam, infime ± glabrescentem, apicem versus utrinque sed præsertim intus lepidum magnarum, ferruginearum tomento obtectam vel foliis interioribus

adpresse lepidotam, margine prope apicen spinulosam dilatata, peranguste linearia, apicem versus longe acuta in mucronem pungentem desinentia, ± 0,5 m. longa, haud ultra 15 mm. lata, rigida, margine spinulis infimis badiis validioribus recurvis, mediis minutis patentibus, superioribus viridibus vel allutaceis perparvis sursum uncinatis armata, laete vel glaucescenti-viridia. Inflorescentia corymbosa vel capitiformis, bracteis exterioribus eburneis involucrum circa inflorescentiam efformantibus, e basi glabra in laminam dense lepidibus niveis obtectam vel sæpius tomentellam, acutam, margine laciniose serratam dilatatis ; bracteis interioribus quam sepala solemniter brevioribus, late spathulatis, apice rotundatis, margine fimbriato-crenulatis. Flores 33-40 mm. longi, basi sensim attenuati, pallide azurei (ex cl. Philippi!); sepalis usque ad 12 mm. longis, apice irregulariter tortis cucullatisque, margine ± hyalinis, intus glabris, dorso alato-carinatis præsertimque apicem versus satis lepidotis vel lepidoto-tomentosis, basin versus sæpius glabrescentibus. Petala usque ad 20 mm. longa, stricte erecta per anthesin apice paullo recurvo-patentia, anguste elliptica, infima basi prope marginem callis binis carnosis minutis (ligulis reductis) aucta. Stamina filamentis tenuissime filiformibus quam antheræ paullo brevioribus ; antheris flavidis, tenuissimis, peranguste linearibus, ± 8 mm. longis, basi rotundatis apice acutis, in 1/8 longit. dorsifixis. Ovarium clavatum, præsertim apicem versus ± lepidotum vel rarius subglabrum, quam maxime compressum late bialatum, apice in tubum epigynum perconspicuum, infundibuliformem productum ; stylo antheras haud vel vix attingente ; stigmatibus recurvo-explanatis ; ovulis apice appendiculo brevi, crasse conico auctis. Bacca sepalis persistentibus coronata, ad 50 mm. longa.

Chile, prope Valdivia : Philippi n. 204, 1210, Lechler n. 434 *a* ; prope Arique : Id. n. 434, ad Coronel : Ochsenius, prope Concepcion : Ruiz et Pavon, ad Colchagua : Gay n. 155, D'Orbigny ; loco non indicato : Hartwig n. 337. — « Chupalla » incolis. — Floret Martio-Majo. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Bruxell., Candoll., Drake., Gœtting., Monac., Paris., Petrop., Vindob.)

3. **F. pitcairniifolia** ; foliis adultis aut omnino aut supra solum subglabratis dorsoque tenuiter albo-lepidotis ; inflorescentia multiflora ; bracteis omnibus quam flores manifeste brevioribus, apice obtusis ; sepalis late ovato-linearibus, apice rotundatis sæpiusque minute emarginatis ; floribus 40 mm. vel ultra longis. — Bromelia pitcairniifolia C. Koch in Wochenschr. 1868, p. 325. — Hechtia pitcairniifolia

Verlot in Rev. Hortic. 1868, p. 211 c. fig. — Rhodostachys pitcairniifolia Benth. et Hook. Gen. III, p. 662; Bak. Brom. p. 28. — Pourretia Joinvillei Hort. : Chantin in Journ. Soc. Centr. Hortic. France, 1871, p. 360. — Billbergia Joinvillei Hort. van Houtte, Cat. 1871, n. 138; Bromelia Joinvillei Morr. in Belg. hortic. 1876, p. 161, t. 10-11. — Rh. Joinvillei Benth. et Hook. Gen. III, p. 662. — Pourretia flexilis et P. Mexicana Hort. ap. Morr. in Belg. hortic. 1876, p. 161.

Florifera vix ultra 0,5 m. alta, sæpius fere 2 m. diamet. metiens. Folia basi in vaginam conspicuam, ovato-triangularem, in exterioribus brunnescentem in interioribus albam, utrinque præsertim apicem versus membrana e lepidibus albidis formata obtectam, margine prope apicem spinulis parvis, brunnescentibus, rectis patentibusque armatam dilatata, anguste linearia apicemque versus persensim angustata, sæpius ultra 1 m. longa, super vaginam usque ad 18 mm. lata, crasse coriacea, margine spinulis virentibus, plano-compressis, haud ultra 1,5 mm. longis, infimis rectis patentibus reliquis sursum uncinatis densiuscule armata, glauco-virentia. Inflorescentia perdense capitatim corymbosa, foliis intimis optime rubentibus cincta; bracteis sepalorum basin paullo superantibus, ex ungue lineari, integerrimo glabroque in laminam obovatam vel late ellipticam, margine densissime fimbriato-serrulatam, præsertim dorso membrana nivea e lepidibus formata dense obtectam dilatatis. Flores quoad magnitudinem satis variabiles, 40-60 mm. longi, basi sensim attenuati, pulcherrime violacei vel cœrulei; sepalis 17-22 mm. longis, apice sæpius irregulariter incurvis, margine anguste hyalinis, intus glabris dorso paullo carinatis præsertim ad apicem valde lepidotis basin versus glabrescentibus. Petala 22-24 mm. longa, stricte erecta per anthesin apice recurvo-patentia, anguste elliptica, infima basi prope marginem callis binis carnosis parvis (ligulis reductis) aucta. Stamina filamentis tenuiter filiformibus basin versus paullo dilatatis; antheris flavidis, tenuibus, peranguste linearibus, ad 9 mm. vel paullo ultra longis, basi rotundatis apice acutiusculis, in 1/8 longit. dorsifixis. Ovarium valde planocompressum anguste bialatum, subglabrum, apice tubum epigynum perconspicuum, infundibuliformem praebens; stylo basin versus paullo incrassato, triangulari; stigmatibus 3 antheras medio attingentibus iisque cinctis, per anthesin suberectis; ovulis quoque in loculo paucis, crasse ellipsoideis vel globosis, apice breviter umbonatis. **Fructus ignotus.**

Chile, loco non indicato : Reed. (V. v. in hortis plerisque mihi notis et s. spont. in herb. André.)

4. **F. parviflora**; foliis supra glabratis subtus peradpresse lepidibus pallidis auctis; inflorescentia 10-15-flora; bracteis exterioribus quoque sepala paullo superantibus quam flores brevioribus; sepalis perlate linearibus apice rotundatis cochleatimque incurvis manifeste cucullatis; floribus haud ultra 20 mm. longis.

Acaulis, florifera haud ultra 0,3 m. alta, certe infra 1 m. diam. metiens, generis minima. Folia basi in vaginam manifestam, elongate ovalem, lepidibus allutaceo-brunneis, sericantibus obtectam, margine apicem versus spinulis nonnullis brunnescentibus, sursum curvatis armatam dilatata, peranguste linearia, apicem versus perlonge acuta demum obtusiuscula, ± 0,25 m. longa, haud ultra 10 mm. lata, rigida, margine spinulis omnibus virentibus vel allutaceis, infimis sæpius recurvis vel cum mediis rectis patentibusque vix ultra 1,5 mm. longis, superioribus sensim minutis sursum uncinatis armata, læte viridia subtus conspicue pallidiora. Inflorescentia corymbosa; bracteis ex ungue longo angustoque in laminam eburneam, rhomboideam, basi cuneatam apice perlate acutam vel subrotundatam, margine minutissime denseque laciniose serrulatam, intus glabram sub lente punctulis prominentibus ægre conspicuis præditam, dorso præsertim apicem versus membrana e lepidibus eburneis formata indutam dilatatis. Flores basin versus sensim attenuati; sepalis ad 12 mm. longis, margine haud vel vix hyalinis, intus glabris, dorso manifeste (nec tamen alatim) carinatis præsertim apicem versus lepidotis basi glabriusculis. Petala anguste elliptica, infima basi prope marginem callis binis carnosis, minutis brevibusque (ligulis reductis) aucta. Stamina filamentis tenuissime filiformibus; antheris tenuibus, anguste linearibus, 9 mm. longis utrinque rotundatis apiceque acuminulo minutissimo imposito mucronulatis, prope basin dorsifixis. Ovarium tenuiter clavatum, apice manifeste constrictum, paullo lepidotum, lineis 2 prominentibus auctum ceterum teres, apice in tubum epigynum brevem, infundibuliformem productum; stylo tenui, triangulari, antherarum medium haud excedente; ovulis quoque in loculo paucis, globosis, apice appendiculo brevi, crasse conico auctis. **Fructus ignotus.**

Chile, prope Lota : Philippi. (V. s. in herb. Berol.)

II. — DEINACANTHON.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, dense tomentosa, haud carinata. Petala basin versus filamentorum latere inter sese, dorso cum petalis connatorum ope coalita, per anthesin apice subpatentia, eligulata,

acuta. Stamina petalis paullo longiora antheris crassis, linearibus, per anthesin arcuatim recurvatis; pollinis granulis subglobosis, nec poratis nec sulcatis, reti exinæ percrasso irregulari ornatis. Tubus epigynus nullus. Ovarium solemniter inferum, dense albo-tomentosum; stylo percrasso, antheras paullo superante; stigmatibus perlongis, basi teretibus apicem versus plumatim distiche papillosis; placentis interno loculorum angulo a basi usque ad apicem lineariter affixis; ovulis multis, exappendiculatis. Bacca cum seminibus deest.

Herba terrestris, acaulis, stolonibus hypogæis late repens, rigidissima. Folia pauca dense fasciculatim rosulata, persistentia, basi in vaginam haud tomentosam, integerrimam producta, anguste linearia, in spinam terminalem validissime pungentem angustata, perrigida, quam maxime canaliculata, margine spinis maximis horrida. Inflorescentia in foliorum centrum immersa nidulans, pauci-vel subpauciflora, solemniter simplex confertissime perabbreviateque racemosa, capituliformis. Flores rosei.

Genus egregium proximum *Bromeliæ*, differt tamen inflorescentiæ structura. Nonnullis momentis, imprimis antherarum fabrica insigni *Greigiæ* quoque accedit, differt tamen petalis margine basin usque liberis. — Species unica Argentina.

D. Urbanianum; foliis margine spinis 3-4 mm. longis, plerisque retro curvatis horridis, supra glabris subnitidisque subtus membrana lepidota albida obtectis opacisque; inflorescentia apice obtusa vel rotundata; sepalis margine prope apicem minutissime perobscureque sub lente crenulatis. — Rhodostachys Urbaniana Mez in Fl. bras. p. 182, t. 51.

Terrestre, acaule depressumque, floriferum (foliis neglectis) vix ultra 0,1 m. altum, rhizomate verticali subterraneo cum stolonibus kataphyllis atrobrunneis, imbricatis vestito. Folia 10-15 vel rarius plura squarrose rosulata, basi in vaginam ovato-elongatam, subglabram sensim dilatata, exteriora subpatentia optimeque arcuatim recurva, interiora in planta juvenili erecta, omnia margine spinis maximis, 3-4 mm. longis, fusco-badiis, teretibus, recte patentibus vel præsertim superioribus solemniter retro curvatis apice aliquantum inermi excepto horrida demum in spinam validissimam, ad 3 mm. longam, brunneam, teretem desinentia, ± 0,3 m. longa, 8 mm. lata, ex sicco laete viridia. Inflorescentia foliis centralibus sensim minutis intimis omnino inermibus, flores paullo solum superantibus cincta, ± 30 mm. diam. metiens; bracteis exterioribus in foliolorum interiorum formam transeuntibus, interioribus manifeste membranaceis

et præsertim margine latiustule hyalinis, apice incrassatis breviterque acutis in spinam terminalem valide pungentem desinentibus, ovatis, margine præsertim superne sub lente valde singulariter serrulatis, intus glabris pernitidisque, dorso dense membrana lepidota alba sæpius floccosa pubemque formante obtectis, ± 27 mm. longis, 10 mm. latis, sepala conspicue superantibus. Flores rosei (ex cl. Hieronymus!), ± 35 mm. longi; sepalis ad 15 mm. longis, per anthesin suberectis subovato-ovalibus, apice breviter acutis et in mucronem crassiusculum brevemque, mitem productis, paullo asymmetricis. Petala ± 19 mm. longa, margine angustissimo et nonnunquam fere evanescente libera ceterum basin versus filamentorum ope coalita, e late lineari in laminam ovalem, apice mucronato-acutam dilatata. Stamina filamentis percrassis, omnibus ad 1/3 longit. petalis connatis, triangularibus; antheris ad 6 mm. longis, utrinque obtusiusculis in 1/4 altit. dorsifixis. Ovarium obtuse triangulare, trisulcatum, ± 11 mm. longum, 5-6 mm. diam. metiens, subclavato-cylindricum, apice haud constrictum basi breviter contractum; ovulis quoque in loculo 30-50 distantibus, campylotropicis. Fructus ignotus.

Argentina, prov. Cordoba præsertim ad salinarum margines, prope Chagra de la Merced : Hieronymus, ad urbem : Kurtz n. 7270; loco non indicato : Berg n. 242, Kuntze. — Floret Octobri-Dezembri. (V. s. in herb. cl. Hieron. nunc Berol., Candoll., O. Kuntze., Mez., Petrop.)

III. — **BROMELIA**, L. Gen. p. 99, n. 282; Pers. Syst. p. 332 et Ench. I, p. 343 n. 763 p.p.; Willd. Spec. II, p. 7, n. 602 p.p., Enum. p. 345, n. 379 p.p.; Gleditsch, Berol. V. p. 124 (fide Pfeiffer) et Syst. p. 69 n. 288; Linn. Phil. bot. p. 28; Adans. Fam. II. p. 67; Gis. Praelect. p. 283; Hill, Hort. Kew. p. 117 (non vidi); Scop. Intr. p. 93 (fide Pfeiffer); Juss. Gen. p. 49 et 50 (excl. *Br. Ananas*); Batsch, Tab. p. 139 (non vidi); Sprg. Anl. ed. 2 (Hallensis) II, p. 234; Neck. Elem. III. p. 149 n. 1495; Vent. Tabl. II. p. 177 (excl. *Ananas*); Juss. Dict. V. p. 347 (non vidi); St.-Hil. Expos. I. p. 124 (fide Pfeiffer); Hedw. Gen. p. 217 n. 886 (non vidi); H. B. K. Nov. Gen. I. p. 237 (excl. *Br. Ananas*); Kunth, Syn. I. p. 299 excl. *Br. Ananas*); Agdh. Aphor. p. 174; Schult. fil. in. R. et S. Syst. VII. 2, p. 1274 p. p.; Bartl. Ord. p. 47; Endl. Gen. n. 130 p. 182 et Enchir. p. 106 p. p.; Dietr. Syn. II. p. 1040, n. 1490 et p. 1087 p. p.; Brongn. En. Genr. p. 23 (non vidi); Salisb. Hort. trans. I. p. 269 (fide Pfeiffer); Dumort. Comm. bot. p. 65 (fide Pfeiffer); Spreng. Syst. II. p. 20 n. 1165 p. p. et Gen. I. p. 154

n. 1322; Rchb. Consp. p. 62 n. 1279; Ritg. Marb. II. p. 130 (non vidi); Meissn. Gen. p. 395 (298); Spach, Vég. phan. XII. p. 399; Rchb. Nom. p. 45 n. 1639; A. Rich. in Orb. Dict. II. p. 740 (fide Pfeiffer); Dum. An. p. 55 (non vidi); Griseb., Fl. Brit. W. Ind. p. 591; Benth. et Hook. Gen. III. p. 660; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 43; Baker, Brom. p. 25, n. 13; Lindm. in Oefversigt Akad. Holm. 1890, p. 531; Mez in Mart. Flor. bras. p. 183. — *Agallostachys* Beer, Brom. p. 19, 35; — *Karatas* Plum. Gen. p. 10, t. 33; Adans. Fam. p. 67; Morr. in Belg. Hortic. 1872, p. 130; Benth. et Hook. Gen. III. p. 660; Ant. Phyto-iconogr. p. 35 (quoad sect. I. *Eukaratas*); Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4, p. 44; Baker, Brom. p. 1 (quoad subgen. « Karatas proper »); Lindm. in Oefversigt Akad. Holm. 1890, p. 541. — *Psedomelia* Neck. Elem. bot. III, p. 150, n. 1496. — *Distiacanthus* (nomen barbarum, ab hortulanis e *Disteganthо* corruptum) Baker, Brom. p. 13. — *Pinguin* Dill. Hort. Eltham. p. 330, t. 240, fig. 311; Adans. Fam. II. p. 67. — Nidularium Gris. Fl. Dr. I. judo. — l. o.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera vel rarissime ad 1/3 longitudinis connata, apice rotundata vel acuta inermiaque vel rarissime mucronulata, sueto dorso tomentosa vel tomentella rarissime glabra, symmetrica vel subsymmetrica, basi saltem plerumque eutopice imbricata apicem versus aperta. Petala dextrorsum convoluta, per anthesin summo apice aperta genitaliaque superantia exungulata vel rarissime ex ungue manifesto in laminam patentem distinctam dilatata, regulariter disposita, basi ± alte filamentorum dorso cum petalis margine inter sese connatorum ope coalita zona marginali quamvis angusta sæpeque lineiformi semper libera, carnosa vel rarissime membranacea, eligulata. Stamina 6 petalis inclusa; filamentis crassiusculis et petalis et inter sese aliquantum connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, elongatis, sublinearibus, apice sueto acutis, haud procul a basi incisa dorsifixis; pollinis granulis membrana crassa, dense immerse punctulata praeditis globosis. Ovarium basi in pedicellum nunc brevissimum nunc perlongum sensim transiens, sueto tomentosum rarissime glabrum, triloculare; stylo crasso, triangulari, antheras numquam superante; stigmatibus sublinearibus, erectis rarius contortis; placentis interno loculorum angulo lineatim affixis membranaceis; ovulis nunc paucis nunc compluribus laxe disseminatis, globosis, exappendiculatis. Tubus epigynus nunc conspicuus nunc subnullus. Bacca plerumque succosa, pro familiae ritu maximâ, apice perianthii rudimentis coronata vel umbonata; semi-

nibus horizontalibus, compressis ; embryone testæ adpresso nec endospermio cincto.

Herbæ haplobioticæ, acaules vel caulescentes, stolones subterraneos proferentes, familiæ e magnis. Folia rosulata vel rarissime fasciculata, radicalia valde spinosa, peracuta, perlonge linearia et tum rigida concavo canaliculata spinis maximis, uncinatis horrida; vel raro super vaginam sæpissime tomento e lepidibus paleaceis formato, valde insigni obtectam in petiolum manifestum contracta lamina tum membranacea parvispinulosa: vel rarissime super vaginam angustata nec petiolata ensiformia. Inflorescentia aut contracta capitiformis foliis rosulæ intimis immersa aut in caulis (foliis ad laminam spinosis, pulchre rubentibus, rigidis prædiți) apice elata semper panniculata, plerumqne dense tomentosa, rarissime glabra. Petala colore varia.

Crescunt per Americam tropicam, Antillis haud neglectis, a Mexico usque ad Argentinam dispersæ ; reipublicæ Chilensi desunt.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Folia distincte petiolata ; ovarium cum sepalis tomento paleaceo brunneo dense obtecta : Subgenus *Distiacanthus*

1. Petala dorso tomentosa. Brasil. sept. :

1. B. Morreniana.

2. Petala glabra. Brasil. sept. :

2. B. scarlatina.

B. Folia super vaginam petiolo canaliculato haud aucta.

I. Inflorescentia capitatim contracta inter folia rosulæ intima nidulans. Ovarium sæpissime tomento brunneo obtectum : Subgenus *Karatas.*

a. Folia super vaginam longe manifesteque constricta; Guyan. :

3. B. agavifolia.

b. Folia super vaginam nullo modo angustata.

1. Ovarium tomento e lepidibus longis paleaceis formato obtectum.

α. Sepala margine valde serrata; Columb. :

4. B. Trianæ.

β. Sepala integerrima.

* Florum bracteæ sepalis breviores.

§ Petala medium usque connata.

Δ Ovarium sepalis duplo longius; Columb., Nicarag. :

5. **B. nidus puellæ.**

ΔΔ Ovarium sepalis haud longius; Brasil. sept. :

6. **B. lagopus.**

§§ Petala haud ultra 1/4 longit. coalita; Antill., Guyan., Venezuel., Columb., Costaric. :

7. **B. Karatas.**

** Florum bracteæ sepalis longiores; Mexic. :

8. **B. humilis.**

2. Ovarium tomento e pilis tenuibus formato obtectum.

α. Florum bracteæ flores æquantes; Peruv. (Brasil. sept.?) :

9. **B. Pœppigii.**

β. Florum bracteæ sepala haud superantes.

* Caulis abbreviatus indeque foliorum rosulæ centrum cum inflorescentia solo adpressum; sepala haud carinata.

Δ Sepala præsertim exteriora margine præclare serrata; Brasil. sept. :

10. **B. Legrellæ.**

ΔΔ Sepala omnia integerrima; Venezuel. :

11. **B. lasiantha.**

** Caulis ± conspicuus inflorescentiam foliis cinctam supra solum proferens; sepala acute carinata. Urug., Parag., Argent., Brasil. austr., Boliv. :

12. **B. Serra.**

II. Inflorescentia manifeste panniculatim elongata, scapo anaphyllis aucto elata. Ovarium sæpissime albo- vel flavido-tomentosum, rarissime glabrum. Subgenus *Eubromelia*.

a. Inflorescentiæ ramuli cum ovariis tomentosi.

1. Petala lingulata, in laminam patentem haud producta.

α. Sepala nullo modo mucronata.

* Sepala apice manifeste lateque rotundata.

Δ Florum bracteæ conspicuæ, 30 mm. vel longiores. Paraguay. :

13. **B. Balansæ.**

ΔΔ Florum bracteæ minutæ, haud ultra 10 mm. longæ.

§ Inflorescentia perlaxa squarrosaque. Brasil. austr.-orient. :

14. **B. Binoti.**

§§ Inflorescentia compacta ramis erectis. Brasil. et Peruv.:

15. **B. fastuosa.**

** Sepala acuta nec mucronata.

Δ Petala sepalis duplo vel ultra longiora. Brasil.

§ Bracteæ florum fere glabræ, ovato-ellipticæ, ad 18 mm. longæ :

16. **B. Regnelli**.

§§ Bracteolæ florum minutissimæ, anguste lineares, dense tomentosæ :

17. **B. laciniosa**.

ΔΔ Petala sepalis paullo solum longiora.

§ Petala glabra. Brasil. :

18. **B. reversacantha**.

§§ Petala apice tomentoso-barbata.

O Florum bracteolæ minutissimæ, subulatæ. Antill., Am. centr. :

19. **B. Pinguin**.

OO Florum bracteolæ majores latioresque, triangulares. Mexico :

20. **B. silvestris**.

3. Sepala apice in mucronem manifestum producta. Mexico :

21. **B. Palmeri**.

2. Petala in laminam latam, per anthesin explanatam producta, aurea. Venezuel., Columb. :

22. **B. chrysantha**.

b. Inflorescentia omnino glabra, cæruleo-afflata. Argent. :

23. **B. Hieronymi**.

A. — Subgenus **DISTIACANTHUS**, Mez Fl. bras. p. 185.

Folia distincte petiolis canaliculatis aucta. Ovarium cum sepalis tomento paleaceo brunneo dense obtectum.

1. **B. Morreniana** (Mez in Fl. bras. p. 186) ; foliis super vaginam petiolum manifestum canaliculatum formantibus ; inflorescentia capitatim contracta foliis intimis profunde immersa ; bracteolis florigeris sepalis similibus ; sepalis basi connatis, rigide erectis, valde concavis, late linearibus, apice truncato-obtusis cucullatisque ; petalis dorso dense tomentosis ; ovario tomento brunneo paleaceo obtecto. — Cryptanthus Morrenianus Regel in Gartenfl. 1888, p. 157. — Distiacanthus Morrenianus Bak. Brom. p. 14. — Disteganthus Moënsis Hort. Makoy. ap. Regel, l. c. — B. Moënsis Morr. ap. Bak. l. c.

Folia ± 20 fasciculatim rosulata, basi in vaginam brevissimam,

margine latereque interiore squamis paleaceis fusco-brunneis dense tomentosam dilatata, primum ad 0,15-0,20 m. in petiolum margine spinis retro curvatis, subflavescentibus vel viridibus, ± 3 mm. longis densiuscule horridum, sublinearem, 10-12 mm. latum contracta tum subito in laminam pergameneam, recurvo-patentem, anguste subovatam, ad 0,25 m. longam, 45 mm. latam, basi semper fere asymmetricam et laciniolis spinuliformibus densissime serrulatam, superne spinulis parvis sursum hamulosis perdense armatam apicem versus, in acumen perlongum elegantissime acutum demum minute aristatum productam transeuntia, supra viridia vel aënea parce obscureque, subtus rubentia semper fere distincte albo-lepidota. Inflorescentia foliolis subito minutis, sessilibus, dense brunneo-tomentosis cincta, pauciflora, capitato-subcorymbosa; bracteolis densissime paleaceo-tomentosis sepalis isomorphis. Flores fere 60 mm. longi; sepalis brunneis dorso tomento paleaceo denso obtectis, ad 21 mm. longis, 7 mm. latis, altiuscule (ad 7 mm.) connatis. Petala tomento dorsali brunneo excepto albida, longe tubulose erecta apice solum minute patentia, ± 42 mm. longa, 5,5 mm. lata, carnosa, ad 3/4 longit. coalita, peranguste lineari-oblonga, apice subrotundata. Stamina petalis fere 8 mm. breviora; antheris flavis, 7 mm. longis, anguste linearibus, apice acutis, basi hastatulis, in 1/6 longit. dorsifixis. Ovarium anguste cylindricum, paullo triangulare, utrinque minute constrictum, ± 20 mm. longum, 4 mm. diam. metiens, apice in tubum epigynum permanifestum productum; stylo antheras subæquante vel paullo breviore. **Fructus ignotus.**

E Brasiliæ sept. civit. Pará in caldaria introducta. (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Leod., Petrop.)

2. **B. scarlatina** (Morr. in Belg. hortic. 1881, p. 164); foliis super vaginam in petiolum manifestum canaliculatum contractis; inflorescentia capitata foliis intimis profunde immersa; bracteolis florigeris ovario haud multo brevioribus, peranguste linearibus, obtusiusculis, subglabris vel paullo floccose tomentosis; sepalis basin usque liberis, suberectis, valde carinatis, anguste linearibus, apice acutiusculis; petalis glabris; ovario perdense tomento brunneo paleaceo obtecto. — Mez in Fl. bras. p. 187, t. 52 — Distiacanthus scarlatinus Bak. Brom. p. 14.

Folia 15-20 fasciculatim rosulata, basi in vaginam integerrimam, utrinque sed præsertim dorso tomento paleaceo mollissimo obtectam dilatata tum in petiolum usque ad 0,25 m. longum, 12 mm. latum, præsertim superne spinis validissimis, retro hamatis, 2-3 mm.

longis horride armatum contracta, demum in laminam basi semper fere asymmetricam, ovatam, margine ad petioli apicem laciniolis perdensis minutis, superne dentibus paucis apice crebrioribus armatam, perlonge acuminatam in mucronem debilem angustissimum desinentem dilatata, usque ad 0,5 m. longa, 80 mm. lata, supra subglabra dorso lepidibus subbrunneis conspersa; intima sessilia, omnino pulcherrime scarlatina, dissite lepidota. Inflorescentia e ramulis quamvis abbreviatis tamen manifeste racemosis, 3-4-floris composita; bracteis primariis foliolis intimis æqualibus; axibus ovariisque tomento paleaceo brunneo, perdenso obtectis; bracteolis florigeris quam ovarium haud multo brevioribus, ± 25 mm. longis, peranguste linearibus, obtusiusculis, subglabris vel floccose paullum tomentosis. Flores ± 45 mm. longi, præsertim ramulorum inferiores pedicellis (certe) 5 mm. metientibus, teretibus stipitati; sepalis floccose brunneo-tomentellis, subcoriaceis, ± 15 mm. longis, 3 mm. latis, valde carinatis. Petala violacea margine basinque versus alba, ad 27 mm. longa, inferne in tubum brevissimum connata, apice late rotundata emarginataque. Stamina petalis permanifeste breviora; antheris flavis, peranguste linearibus, apice acutis, basi brevissime incisis subhastatis, 7-9 mm. longis. Ovarium subcylindricum, obtuse paullo triangulare, apice perlonge manifesteque constrictum, basi in pedicellum sensim attenuatum; stylo antheras ad 1/3 æquante; ovulis quoque in loculo paucis (± 5). Fructus mihi ignotus.

E Brasiliæ sept. civitate Pará in caldaria introducta. (V. v. in hort., v. s. in herb. Leod.)

B. — Subgenus **KARATAS**, Mez Fl. bras. p. 185.

Folia super vaginam petiolo canaliculato haud aucta. Inflorescentia inter folia intima nidulans (vel minute elata). Ovarium sæpissime tomento brunneo obtectum.

3. **B. agavifolia** (A. Brongn. apud C. Koch, Et. Brom. p. 12): foliis super vaginam longe angustatis nec tamen distinctius petiolatis; inflorescentia compacte panniculata globosa, e foliorum rosulæ centro paullum emergente; bracteolis florigeris minutis, triangulari-linearibus, membranaceis, glabris, ovario manifeste brevioribus; sepalis liberis, suberectis, lineari-lanceolatis apice acutiusculis, concavo-complicatis; petalis glabris; ovario brevissime umbrino-tomentello. — Karatas agavifolia Devans. in Rev. Hortic. 1878, p. 190; Bak. Brom. p. 3. — B. Karatas Willd. herb. 6314 et Spec. Il. p. 8 et Enum. hort. Berol. p. 346; Lk. Enum. p. 308 (nec Linn.).

Florifera ad 0,2 m. alta, 0,8 m. diam. rosulæ metiens. Folia 30-40 dense rosulata, basi in vaginam breviter triangularem, utrinque lepidibus parvis, badiis, adpressis consitam (nec tomentosam!), margine spinulis parvis paucisque armatam sensim dilatata, ensiformia, apice longe acuta pungentiaque, sæpius 0,5 m. longa, 35 mm. lata, triste viridia intima pulcherrime scarlatinescentia, supra basin tantum versus adpresse lepidota, subtus lepidibus albidis, peradpressis dense consita pallida, margine spinis validissimis, virentibus vel allutaceis, ad 5 mm. longis, inferioribus retro, superioribus sursum hamatis dense horrida. Inflorescentia multiflora, in caulis brevissimi (80 mm.), validi, dense adpresseque atrofusce tomentelli apice paullo elata, ad 0,1 m. diam. metiens, e ramulis permultis compressis primum (ad 15 mm.) sterilibus tum perapproximatim flores quasi distiche dispositos 5-3 proferentibus, glabriusculis composita; axibus peradpresse atro-badie tomentellis, abbreviatis; bracteis primariis latissime ovatis, inflatis, margine lacinioso-dentatis, præsertim dorso adpresse atrobadie tomentellis, apice (inferioribus) in laminam brevissimam spinulis armatam transeuntibus, quam flores axillares brevioribus. Flores ad 45 mm. longi, basi in pedicellos brevissimos attenuati; sepalis in vivo allutaceis colore rubenti admixto, subglabris, ad 17 mm. longis. Petala basi nivea apicem versus (levissime) erubentia, erecta, ± 30 mm. longa, apice acutiuscula, ad 8 mm. a basi coalita. Stamina petalis fere 5 mm. breviora, filamentis tenuibus, 5 mm. longis; antheris 11 mm. longis, basi late rotundatis, apicem versus longe acutis, 1 mm. a basi dorsifixis. Ovarium prismaticum vel fusiforme, sensim in pedicellum transiens, hoc computato sepala subæquans vel iis brevius; stylo crasso, antherarum basin paullo superante; ovulis paucis. Fructus mihi ignotus.

Guyana gallica; a cl. Leprieur in caldaria gallica introducta. (V. v. in hort. Dresd., Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Leod., Paris.. Willd. n. 6314.)

4. **B. Trianae** (Mez in Fl. bras. p. 626, nomen); foliis ignotis; inflorescentia contracte panniculata, capitiformi, foliorum rosulæ centro immersa; bracteolis florigeris sepala æquantibus, anguste lineari-lanceolatis, margine prope apicem laciniose serratis, glabriusculis; sepalis liberis, erectis, peranguste triangularibus a basi persensim acutis, valde carinatis, margine solemniter serrato-spinulosis; petalis glabris; ovario densissime tomento paleaceo badio obtecto.

Valde imperfecte solum e fragmentis paucis mihi cognita, habitu absque dubio ad *Br. Karatas* et *Br. nidum puellæ* proxime accedens.

Inflorescentia bracteis primariis interioribus membranaceis, anguste ellipticis vel lanceolatis, dorso præsertim apicem versus brunneo-tomentellis, margine ad partem superiorem grosse lacinioseque spinulosis; bracteolis florigeris tenuiter membranaceis, ± carinatis. Flores basi in pedicellum ægre discernendum sensim attenuati, hoc computato ad 90 mm. longi; sepalis ex sicco albis, dorso tenuiter allutaceo-tomentellis, apice irregulariter incurvis, ad 33 mm. longis. Petala per anthesin stricte erecta, ± 36 mm. longa, anguste elliptica, apice late rotundata, ad 13 mm. a basi coalita. Stamina petalis permanifeste (10 mm.) breviora, filamentis brevibus, crassiusculis, apicem versus longe angustatis; antheris 8 mm. longis, anguste lanceolatis, longe acutis, 1,5 mm. a basi dorsifixis. Ovarium obtuse triangulare subprismaticum, basin versus longe attenuatum, sepalis fere duplo longius; stylo percrasso, triangulari, antheras medio attingente; ovulis subpaucis. Fructus ignotus.

Columbia, in valle Magdalenæ alt. 1200 m.: Triana n. 542 (= 1300). — *Piñuela* Columbianis (fide Triana). (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., proprio.)

Obs. — *B. nidus puellæ* proxime affinis imprimis sepalis anguste triangularibus, spinoso-serratis satis longe differt.

5. **B. nidus puellæ** (André [1]); foliis super vaginam nullo modo angustatis; inflorescentia contracte panniculata, capitulum densissimum, apice paullo depressum efformante, foliorum rosulæ centro immersa; bracteolis florigeris sepala medio æquantibus, linearibus vel anguste lanceolatis, tenuiter membranaceis, margine prope apicem lacinioso-serratis; sepalis liberis, lanceolatis, apice acutiusculis nec mucronatis, valde canaliculato-concavis; petalis glabris; ovario dense tomento paleaceo castaneo vel badio obtecto, sepalis duplo longiore. — Karatas nidus puellæ Ed. André, Enum. p. 3 et Brom. André. p. 1, t. 1; Wittm. in Engl. Jahrb. 1889, p. 54; Bak. Brom. p. 2.

Florifera magna, ad 2 m. diam. metiens. Folia absque dubio ∞ rosulata, basi in vaginam interioribus longe ovalem, utrinque tomento paleaceo brunneo obtectam, integram vel apice solum paucispinosam sensim dilatata, rigida, margine spinis maximis (usque ad 10 mm. longis), omnibus sursum hamatis, corneis, allutaceis vel brunnescentibus armata, apice persensim acuta in acicula validissime pungentia desinentia, linearia, ad 1,5 m. longa, 33 mm. lata, supra glabra, ex sicco late viridia, subtus lepidibus albidis minutissimis per-

1. Bromeliaceæ Andréanæ, quarum nomen mutari necesse evasit, viri cl. Ed. André consensu in opere nostro sub auctoritate immutata militant.

adpressis consita pallidiora. Inflorescentia multiflora, foliis intimis rubentibus cincta; bracteis primariis maximis, capitulum cingentibus, exterioribus e vagina maxima, perelongate ovali vel oblonga, utrinque ferrugineo-tomentella, apice grosse laciniosa subito in laminam rubenti-lilacinam foliaceam, angustam, spinulosam angustatis, interioribus membranaceis, basi roseis vel rubro-violaceis superne lilacinis, late ovatis, haud vel breviter solum laminatis; bracteis florigeris roseis, canaliculatis vel ad apicem plicatis, glabriusculis vel paleaceo-lepidotis. Flores basi in pedicellos ægre discernendos sensim angustati his computatis sæpius ad 80 mm. vel paullo ultra longi; sepalis albis colore paullo flavescenti admixto, dorso tomento crasso paleaceo, castaneo obtectis, ad 26 mm. longis, suberectis præsertim apice irregulariter curvulis medioque sæpius transverse rugosis. Petala violacea pallidius marginata, suberecta, ad 35 mm. longa, lanceolata, acutiuscula, usque ad 13 mm. a basi coalita. Stamina petalis ad 5 mm. breviora, filamentis crassiusculis, apicem versus longe angustatis; antheris 10 mm. longis, anguste lanceolatis, apice acutis minutissimeque mucronulatis, 1,5 mm. a basi dorsifixis. Ovarium basin versus perlonge, apicem versus minute attenuatum subfusiforme vel cylindricum; stylo percrasso antheras medio æquante; ovulis quoque in loculo subpaucis. Bacca edulis, breviter pedicellata, oliviformis, obscure costata, 50 mm. longa, 22 mm. diam. metiens, fusca, basi apiceque tomentosa, calyce marcescente coronata. Semina fusca, Pisi magnitudine, compressa, ventre prominente carinata.

Columbia, in valle Caucana undique sepibus vivis construendis inserviens : Lehmann n. 3880; spontanea inter Tocaima et Pandi in Andium declivitatibus occidentalibus locis aridis alt. 300-1200 m.: André n. 1836; Nicaragua, culta : Lévy n. 100. — Floret fructificatque Februario-Junio. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Leod.)

6. **B. lagopus** (Mez in Flor. bras. p. 188); foliis super vaginam nullo modo constrictis; inflorescentia contracte panniculata corymbose capitiformi, rosulæ foliis intimis immersa; sepalis omnino liberis, erectis, apice subacutis, paullo carinatis; petalis glabris; ovario densissime tomento paleaceo badio obtecto. — Karatas lagopus Morr. mss. in herb. Leod., ic. Kew. et ap. Bak. Brom. p. 2. — K. Plumieri Bak. (quoad syn. nostr., l. cit. nec Morr.)

Folia 30-40 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, percrassam, breviter triangularem, inferne pallidam glabramque, superne permanifeste brunneam vel subatram et utrinque tomento densissimo perlonge paleaceo, brunneo obtectam, margine spinis validiusculis,

basin versus sensim evanescentibus armatam subsubito dilatata, perrigida, margine spinis validissimis, infimis paullo minoribus tum auctis usque ad 5 mm. longis, omnibus sursum hamatis, flavescentibus, pernitidis horrida, apicem versus sensim longeque angustata demum in spinam terminalem subdebilem, viridem transeuntia, sæpius ultra 1 m. longa, 30-35 mm. lata, supra glabrata læte viridia, subtus manifeste pallidiora, utrinque basin versus conspicue glauca Inflorescentia subpauciflora, foliis intimis sordide purpurascentibus cincta, ceterum mihi ignota. Flores valde manci solumque corrosi mihi visi breviter nunc brevissime pedicellati, ± 37 mm. longi; sepalis usque ad apicem tomento brunneo e lepidibus paleaceis formato obtectis, ipsis brunneis, rigide coriaceis. Petala ± 32 mm. longa, medium usque coalita, linearia, apice acutiuscula, coriacea, rosea. Stamina petalis breviora ceterum mihi ignota. Ovarium crasse ellipsoideum, apice haud constrictum perianthii basi multo latius, basin versus sensim attenuatum, ± 20 mm. longum, 10 mm. diam. metiens. Fructus mihi non visus.

Patria dubia, verisimiliter Brasilia septentrionalis. (V. v. in hort., v. s. in herb. Leod.)

7. **B. Karatas** (L. Sp. ed. 1,285, quoad syn. Plum.); foliis super vaginam nullo modo angustatis; inflorescentia perdense contracteque panniculata capitulum subconicum bracteis primariis interruptum efformante, foliorum rosulæ centro profunde immersa; bracteolis florigeris sepala medio æquantibus, carinatis, anguste oblongis vel linearilanceolatis; sepalis liberis, erectis, anguste lanceolatis apice acutiusculis nec mucronatis, obtuse carinatis; petalis glabris; ovario densissime lepidibus paleaceis ferrugineis obtecto, sepalis longiore. — L. Spec. ed. 1767, I, p. 408 et Mant. p. 362; Lam. Encycl. I p. 145; Jacq. Sel. stirp. Am. p. 90, t. 178, f. 26 et Amer. pict. p. 47, t. 200, f. 24 et Hort. Vindob. I. p. 11, t. 31, 32 et III, t. 73, 74; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 201; Aubl. Guyan. I. p. 302; Meyer, Esseq. p. 143 (Caratas); R. et S. Syst. VII. p. 1274; Beer, Brom. p. 28 (exclus. syn. Hernand., Moris.); Morr. in Belg. Hortic. X. p. 205. — Nidularium Karatas Lem. in Jard. fleur. IV. Misc. p. 60, t. 411; Griseb. Fl. W. Ind. p. 591 (nec Wawra). — B. acaulis Redouté, Lil. t. 467; Kern. Hort. semp. t. 109. — K. Plumieri Morr. in Belg. Hortic. 1892, p. 131; Ant. Phyto-Iconogr. p. 25, t. 21-22; Bak. Brom. p. 2. — K. foliis altissimis, angustissimis et aculeatis: Plum. Gen. p. 10 et Amer. t. 33. — K. Mill. Dict. 8, II, p. 666.

Florifera usque ad 3 m. diam. metiens, vix ultra 0,3 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam conspicuam, late triangula-

* 4 8 ; 4 5 ?

rem, utrinque dense tomento brunneo, paleaceo obtectam, margine integram vel summo apice paucispinosam dilatata, perrigida, margine spinis durissimis, omnibus sursum hamatis, brunneis, 5-8 mm. longis dense armata, apicem versus persensim acuta in aciculum valide pungentem angustata, ad 1,5 m. longa, 30-50 mm. lata, utrinque pallide viridia, subtus lepidibus minutissimis peradpressisque prædita. Inflorescentia ∞-flora, infantis caput magnitudine sæpius æquans, foliis interioribus cinnabarinis cincta; bracteis primariis exterioribus e vagina maxima, ovata, intus glabriuscula virente, dorso densissime lepidibus paleaceis allutaceis vel brunneis obtecta, margine laciniose serrata in laminam brevem peracutamque, miniatam, spinosam productis; interioribus e vagina simili sed margine haud laciniata constitutis, flores in axillis fasciculatos superantibus; bracteolis florigeris tenuiter membranaceis, dorso dense paleaceo-lepidotis. Flores usque ad 55 mm. longi, basi in pedicellum brevem crassumque, ægre discernendum attenuati; sepalis albidis, dorso lana paleaceo-floccosa, allutacea vel brunnea obtectis, ad 22 mm. longis, per anthesin sæpius irregulariter curvulis. Petala margine albida ceterum pulchre rosea, sub anthesin stricte erecta, ad 30 mm. longa, carnosa, anguste lanceolata, usque ad 8 mm. (super basin) coalita. Stamina petalis 3 mm. breviora, filamentis quoad liberis carnosulis, linearibus; antheris 14 mm. longis, linearibus vel peranguste triangularibus, basi sagittatim incisis, apice longe peracutis, 2 mm. a basi dorsifixis. Ovarium triangulari-prismaticum; stylo crasso, triangulari, antheras medio attingente; ovulis quoque in loculo paucis. Bacca ad 80 mm. longa, 20 mm. diam. metiens, fusiformis, calyce ± persistente coronata, pallide flava, seminibus compressis.

Antillæ: S^to^ Domingo: Prendeloup n. 600; Martinique: Duss. n. 3319; Costarica, prope San José: Hoffmann n. 579; Columbia, prope La Paila: Holton n. 151. Folia a cl. Jenman n. 4105 in Guyana anglica ad Demerara flumen collecta verisimiliter hujus loci. — *Pinuela* Costaricensibus (ex cl. Hoffmann). — Floret Martio, Junio. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Kew., Krug. et Urban.)

8. **B. humilis** (Jacq. Vindob. p. 306); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia contracte panniculata capitulum densum, ovatum e rosulæ foliis intimis emergens efformante; bracteolis florigeris sepala superantibus, late lanceolatis vel sublinearibus, margine serratis, carinatis; sepalis liberis, erectis, anguste triangularibus, longe acutis, integerrimis, haud vel vix carinatis; petalis glabris: ovario dense tomento paleaceo, brunneo obtecto, pedicello computato

sepala æquante. — Jacq. Misc. II. p. 325 et Ic. rar. t. 60; Willd. Enum. p. 346 et Spec. II. p. 10; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 201; Lk. Enum. p. 308; R. et S. Syst. VII. p. 1275; Beer, Brom. p. 28; C. Koch in Belg. Hortic. 1860, p. 206. — Karatas humilis Morr. in Belg. Hortic. 1872, p. 131; Devans. in Rev. Hortic. 1878 p. 190, c. f.; Ant. Brom. p. 38, t. 22-23; Bak. Brom. p. 3. — Nidularium humile Regel in Gartenfl. 1868, p. 69. — Madvigia humilis Liebm. ap. Bak. l. c. — B. hemispharica β. Lam. Encycl. I. p. 145 et hoc teste : — Mexocotl s. Manguei Hernand. Mex. p. 272 et Aloë Americana fructu dulci et acido Moris. Hist. II. p. 418, t. 22, f. 7. — B. Karatas Beer, Brom. p. 28 (quoad syn. Hernand., Moris. nec L. nec Willd. nec H. B. K.)

Florifera ad 0,3 m. alta, vix 0,9 m. diam. rosulæ, generis e minimis, late stolonifera. Folia ad 50 dense rosulata, exteriora mediaque arcuatim recurvata, interiora suberecta apice solum deflexa, basi in vaginam brevem, late ovato-triangularem, brunnescentem vel interioribus virentem, utrinque nunc lepidibus paleaceis brunneis consitam nunc glabram, toto margine spinulis parvis rectisque armatam dilatata, rigida, margine spinis validissimis, ad 5 mm. longis, allutaceis vel brunnescentibus, inferioribus sæpius retro vel omnibus sursum hamatis horrida, apicem versus perlonge acuta demum subpungentia, ad 0,6 m. longa, 20-25 mm. lata, supra saturate viridia sæpe colore purpureo afflata vel marmorata, subtus lepidibus peradpressis prædita pallide viridia tenuissimeque longitudinaliter lineata. Inflorescentia submultiflora, e rosulæ foliis intimis pulchre purpurascentibus emergens; bracteis primariis exterioribus e vagina valde dilatata, ovata, coriacea, tomento albo obtecta, margine laciniosa in laminam angustam, fulgide corallinam, spinosam transeuntibus, interioribus late ovatis, haud vel brevissime solum laminatis; bracteolis florigeris dorso dense lepidoto-tomentosis. Flores pedicello ægre discernendo computato fere 50 mm. longi; sepalis albidis, dorso brunneo-floccosis, ad 20 mm. longis. Petala superne purpurea margine basinque versus alba, erecta, ad 40 mm. longa, carnosa, late linearia, apice rotundata, ad 1/3 longit. a basi coalita. Stamina petalis breviora, filamentis brevissime tantum liberis, crassiusculis; antheris linearibus, apice acuminatis vel mucronulatis, prope basin rotundatam dorsifixis. Ovarium cylindricum, vix angulatum; stylo antheras medio æquante, tenui; ovulis quoque in loculo paucis. Fructus mihi non visus.

Mexico. (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Mus. Brit., Leod., Petrop.)

9. **B. Pœppigii** (Mez in Fl. bras. p. 188); foliis super vaginam

haud angustatis; inflorescentia capitatim contracta foliorum rosulæ centro profunde immersa; bracteolis florigeris subovato-lanceolatis, flores maximos subæquantibus, margine paucidentatis, concavo-carinatis, acutis, subglabris; sepalis liberis, suberectis, anguste lanceolatis apiceque peracutis; petalis ut videtur glabris; ovario tomento denso adpressoque e pilis tenuibus formato obtecto.

E fragmentis permancis quæ descriptioni adsunt generis e majoribus fortasse maxima. Folia exteriora vaginis ignotis apicem versus perlonge acuta, margine spinis validissimis, brunnescentibus, ad 3 mm. longis, sursum hamatis dense armata sed fere 30 mm. sub apice inermia, demum in spinam brevissimam, valide pungentem transeuntia, utrinque glaberrima, supra pernitida, subtus pallidiora opaca; folia intima (num jam bracteæ primariæ exteriores?) subito in vaginam maximam, transverse undulatam, suborbicularem, margine dentibus herbaceis laciniosam dilatata, valde carinata ceterum exterioribus similia. Inflorescentia absque dubio foliis perlonge superata e ramulis usque ad 7-floris, subdistichis, abbreviatis composita panniculata; axibus omnibus perdense farinacee badio-tomentellis; bracteis primariis omnino foliorum intimorum vaginis isomorphis intus non nisi apicem versus paullo tomentellis. Flores ± 60 mm. longi, pedicellis quamvis brevibus tamen manifestis, dense badio-tomentellis stipitati; sepalis nonnisi basi paullo tomentellis ceterum glabrescentibus, ± 30 mm. longis, 5 mm. latis. Petala in speciminibus nostris cum genitalibus omnino putride cohærentia nec accuratius describenda, 35 mm. vel ultra longa. Ovarium ± 25 mm. longum, basin versus sensim attenuatum, apice nonnisi minute constrictum, ceterum cum fructu ignotum.

Peruvia, in silvis primævis ad missionem Tocaché, subpaludosa: Pœppig n. 1824. — Floret Januario. (V. s. in herb. Vindob.)

10. **B. Legrellæ** (Mez in Fl. bras. p. 189); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia contracte panniculata corymbosa paullo rotundato-convexa, foliorum rosulæ centro immersa; bracteolis florigeris sepala fere æquantibus, late linearibus, rotundatis, serratis; sepalis liberis, erectis, linearibus, apice rotundatis subcucullatisque, margine primo tegente dentes paucos laciniosos gerente; petalis glabris; ovario dense tomento ferrugineo adpresso e pilis tenuibus formato obtecto. — Karatas Legrellæ Morr. in Belg. Hortic. 1872, t. 11-13; Bak. Brom. p. 2; Lindman in Oefversigt Akad. Holm. 1890, p. 542.

Folia 30-40 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, breviter

triangulari-ovatam, intus prope basin tomento denso brunneo e lepidibus paleaceis formato ceterum membrana sordide alba e lepidibus cohærentibus coacta obtectam, margine præsertim ad apicem remote spinosam subsensim dilatata, perrigida, spinis maximis, omnibus perconspicue sursum hamatis, usque ad 5 mm. longis; flavescentibus vel viridibus horrida, apice sensim peracuta demum in spinam valide pungentem desinentia, ad 1,5 m. longa, 35-40 mm. lata, supra glaberrima subnitidaque, subtus lepidibus minutissimis peradpressisque aucta. Inflorescentia ∞-flora, ± 90 mm. diam. metiens, foliis intimis pulcherrime purpureis cincta; axibus perabbreviatis dense ferrugineo-tomentellis; bracteis primariis foliis intimis reductis æqualibus itemque ad laminam coloratis; bracteolis florigeris albis, margine grosse lacinioso-serratis, præsertim apicem versus dorso paullo tomentellis, ± 37 mm. longis. Flores ad 40 mm. longi, pedicellis breviusculis denseque ferrugineo-tomentellis stipitati; sepalis albidis, ± 30 mm. longis, 6 mm. latis. Petala pulchre cærulea vel lilacina, albo-marginata, sepala minute solum superantia, ± 32 mm. longa, basi ad 5 mm. coalita, subovato-lanceolata, e basi fere sensim angustata demum rotundata. Stamina petalis fere 5 mm. breviora, filamentis quoad liberis anguste subulatis; antheris flavis, linearibus, apice rotundatis acuminuloque minuto imposito mucronulatis, basi minute solum incisis ibique dorsifixis, ± 12 mm. longis. Ovarium paullo triangulare, apice constrictum, basi subacuminatim attenuatum, ad 12 mm. longum, 6 mm. diam. metiens; stylo crasso, antheras attingente. Fructum non vidi.

Brasiliæ sept. civit. Pará. (V. s. in herb. Leod.).

11. **B. lasiantha** (Willd. ap. R. et S. Syst. VII. 1233); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia absque dubio dense contracteque panniculata, foliorum rosulæ centro mimersa; bracteolis florigeris quam sepala paullo solum brevioribus, anguste linearibus. complicato-concavis, rotundatis; sepalis liberis, erectis strictisque. linearibus, integerrimis, apice late rotundatis; petalis glabris; ovario densissime lanugine pallida e pilis tenuibus formata obtecto. — Puya lanata Schult. fil. l. c.; Bak. Brom. p. 125 (uterque quoad syn. Willd.). — B. Karatas H. B. K. Nov. Gen. I. p. 297 (nec L. nec Beer).

E fragmentis paucis solum cognita. Folium unicum mihi visum rosulæ ex interioribus basi in vaginam permanifestam, obovatam, præsertim dorso lana lepidota densissima brunnea obtectam, margine prope apicem laciniose paucispinosam dilatatum, perrigidum, spinis densissimis plerisque sursum hamatis sed nonnullis quoque irregu-

lariter disseminatis retro spectantibus, brunneis, ad 5 mm. longis dense armatum, apicem versus persensim acutum sine dubio valide pungens, infime 35 mm. latum, adultum quoque utrinque sed præsertim subtus lepidibus peradpressis, pallidis consitum. Inflorescentia bracteis primariis exterioribus e vagina latissime lineari (30 mm.), intus glabriuscula, dorso tomento densissimo albido obtecta, prope apicem grosse laciniosa in laminam triangularem, spinosam contractis; interioribus linearibus, ad 12 mm. latis, dorso et apice optime rotundato longe pallideque lanatis, integerrimis, haud laminatis; bracteolis florigeris item dorso apiceque flavescenti-lanuginosis. Flores basi in pedicellum crassum et ab ovario ægre discernendum abeuntes, hoc computato 65 mm. longi; sepalis albidis, dorso apiceque lana pallida percrassa obtectis, ad 25 mm. longis, satis concavis. Petala sub anthesin stricte erecta, ad 31 mm. longa, carnosa, sublinearia, apice rotundata, usque ad 10 mm. a basi coalita. Stamina petalis 6 mm. breviora, filamentis brevissime solum (3 mm.) liberis, longe acutis; antheris 7 mm. longis, linearibus, apice acutis, 1 mm. a basi dorsifixis. Ovarium costis 3 vix prominentibus cylindricum, pedicello computato quam sepala longius; stylo crasso, antheras in 1/3 longit. attingente; ovulis paucis. Fructus ignotus.

Venezuela, prope Cumaná : Humboldt et Bonpland n. 563. (V. s. in herb. Berol., Paris., Willd. n. 6312.)

12. **B. Serra** (Griseb. Symb. p. 328); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia contracte panniculata, percompacte ovoidea, foliorum rosulæ centro insidente sed foliis per anthesin reflexis paullo elata; bracteolis florigeris quam ovaria multo longioribus sepala ad 3/4 aequantibus, late linearibus apice rotundatis paulloque cucullatis, valde carinatis, margine minutissime serrato-dentatis; petalis subglabris, liberis, suberectis, late linearibus, apice rotundatis, valde carinatis; petalis glabris; ovario densiuscule ochraceo-tomentello. — Bak. Brom. p. 26; Mez in Fl. bras. p. 190. — Rhodostachys argentina Bak. l. c. p. 29; Mez l. c. p. 182 (tum mihi nondum visa). — B. argentina Bak. in Kew Bullet. 1892, p. 194. — Karatas laciniosa Lindm. in Handl. Akad. Holm. XXIV. n. 8, p. 18, t. 2, f. 22-25. — B. Lindmani Mez l. c. p. 621 (tum mihi nondum visa).

Folia submulta dense rosulata, basi in vaginam late subtriangularem, intus tomento denso brunneo e lepidibus paleaceis formato obtectam, margine præsertim apice spinis paucis auctam dilatata, rigida, spinis magnis superioribus saltem sursum hamatis horrida, apice sensim peracuta pungentia, ad 1,5 m. longa, 40 mm. lata, aut

utrinque subglabra aut subtus lepidibus minutis peradpressisque aucta; folia suprema sub inflorescentia posita manifeste reflexa, rubra, basi in vaginam albidam, latissime ovatam, præsertim apice valde laciniosam, intus subglabram, dorso præsertim basin versus densiuscule ferrugineo-tomentellam subito dilatata, optime rubra. Inflorescentia e ramulis abbreviatis, 3-5-floris composita, ± 80 mm. diam. metiens, *Brassicæ* capiti haud dissimilis; axibus densiuscule ochraceo-tomentellis; bracteis primariis perlate ovato-suborbicularibus, vaginis foliorum intimorum isomorphis, inferioribus apice laminam rudimentariam gerentibus, superioribus præter mucronem minutissimum optime rotundatis floresque subæquantibus; bracteolis florigeris ± 33 mm. longis, asymmetricis, paullo floccose tomentellis. Flores ad 50 mm. longi, fere sessiles; sepalis albis, floccose paullo flavescenti-tomentellis, ± 20 mm. longis, 6 mm. latis, apicem versus subcucullatis, subglabris. Petala rubenti-violacea vel albida, ± 25 mm. longa, usque ad 5 mm. a basi coalita, linearia, apice acutiuscula. Stamina petalis multo breviora filamentis ultra tubum petaleo-stamineum altiuscule inter sese connatis; antheris flavis, peranguste linearibus, apice acutiusculis, fere basifixis. Ovarium subcylindricum, ± angulosum, apice haud vel vix constrictum, basin versus sensim attenuatum; stylo antheras attingente; ovulis quoque in loculo paucis. Fructus ignotus.

Argentina et Brasilia australis. In savannis: Argentinæ prov. Oran, Iujui, Salta: Lorenz et Hieronymus; prov. Gran Chaco in Rio Paraná ripis et in *Aspidospermatis* nemoribus prope Reconquista: Harman; Brasiliæ prov. Minas Geraës prope Passos, inter Passos et Serra da Ventania, inter S^ta^ Rosa (Sapucany) et Alfenes: Regnell III. n. 1258 (e. p.); Sertaõ d'Amaroleite: Weddell n. 2805; Bolivia in Serra S^ta^ Cruz et Sierra de Velasco: O. Kuntze. — Floret Julio, Octobri. (V. s. in herb. Goetting., Hieronym. (nunc Berol.), Kew., Kuntze., Mez., Paris., Donnell-Smith.)

C. — Subgenus **EUBROMELIA**, Mez Fl. bras. p. 185.

Folia super vaginam petiolo canaliculato haud aucta. Inflorescentia manifeste panniculatim elongata, scapo anaphyllis praedito ultra foliorum rosulam elata. Ovarium sæpissime albo-vel flavido-tomentosum rarissime glabrum.

13. **B. Balansæ** (Mez in Fl. bras. p. 191); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia elongata solemniter panniculata, super foliorum rosulam elata; bracteolis florigeris maximis, subellip-

tico-linearibus, apice truncato-rotundatis, valde concavo-canaliculatis; sepalis liberis, infime solum minutissime tomentellis ceterum glabris, suberectis, perconspicue carinato-concavis, ellipticis, apice rotundatis; petalis glabris; ovario dense albo-tomentoso. — B. Guyanensis Hort. ap. Bak. Brom. p. 26. — B. laciniosa Bak. l. c., quoad syn. nostr. (non Mart.). — ? B. Karatas var. caulescens Redouté, Lil. t. 447. — ? Karatas Redoutei Bak. Brom. p. 3.

Folia exteriora ignota; superiora basi in vaginam maximam, elongato-ellipticam vel potius latissime linearem, glabram, margine apicem versus dentibus herbaceis laciniosam subito dilatata, anguste linearia, apicem versus perlonge acuta, margine spinis validissimis, flavidis, valde sursum hamatis, teretibus horrida, apice in spinam terminalem subtriangularem, brevem sed validissimam transeuntia, utrinque viridia subopacaque sed subtus paullo pallidiora, sæpissime minute lepidota. Inflorescentia in caulis percrassi, dense albo-lanuginosi, foliolis rubris (ex Balansa!) iis intimis rosulæ æqualibus dense obsiti apice erecta, ∞-flora, e ramulis usque ad 10-floris, densissime subracemosis apicem usque composita panniculata, subpyramidalis, densa confertaque, ad 0,2 m. longa, 90 mm. diam. metiens; axibus dense albo-tomentosis; bracteis primariis demum e vaginis foliorum iis caulinis similium formatis, apicem versus ± obscure tomentellis; bracteolis florigeris sepala ad 1/2 æquantibus, subglabris, ± 30 mm. longis, 8 mm. latis. Flores ± 45 mm. longi, brevissime pedicellati; sepalis allutaceis, ± 20 mm. longis, 6-7 mm. latis, coriaceis. Petala saturate violacea lateque albo-marginata, erecta et sub anthesin non nisi paullo aperta, ± 25 mm. longa, 8 mm. lata, basi ad 7-8 mm. coalita, late linearia, apice rotundata. Stamina petalis fere 5 mm. breviora filamentis omnino paullo ultra medium connatis, linearibus; antheris flavis, anguste ellipticis, apice peracutis, basi non nisi minute incisis ibique dorsifixis, ad 10 mm. longis. Ovarium clavatum, bene triangulare, apice haud constrictum, basin versus sensim attenuatum, ± 15 mm. longum, 5 mm. diam. metiens; stylo antheras ad 1/3 æquante; ovulis quoque in loculo numerosis. Bacca rubescens, carnosa (ex Balansa!), edulis, ovoideo-obclavata, apicem versus longe trigono-attenuata, perdense punctulatim rugulosa, ± 47 mm. longa, 20 mm. diam. metiens, sepalorum rudimentis coronata; seminibus numerosis, depressis, triangulari-orbicularibus, ad 5 mm. latis, cinereo-nigrescentibus, minutissime punctulatis.

Paraguay, prope Assompcion ad silvarum margines et sepes: Balansa n. 608, ad Puerto Esperanza: O. Kuntze. — Floret fructificatque Augusto, Septembri. (V. s. in herb. Candoll., Leod., O. Kuntze., Mez.)

Obs. — Planta Redoutéana l. c. depicta habitu omnino speciei nostræ congrua pro certo nunc non recognoscenda.

14. B. Binoti (Morr. ap. Bak. Brom. 265, nomen); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia elongata solemniter diffuse panniculata; bracteis florigeris minutis, subovatis, lata basi affixis, apice asymmetrice emarginatis altero latere in dentem acutum productis; sepalis solemniter recurvatis, vix carinatis, liberis, sublineatibus, apice optime rotundatis; petalis glabris; ovario dense albotomentoso. — Mez in Fl. bras. p. 192. — B. Pinguin Bak. (non L.) l. c. (quoad syn. nostr.)

Habitu sequenti simillima. Folia exteriora basi in vaginam breviter triangularem, tomento paleaceo brunneo utrinque densissime obtectam, margine haud vel vix spinosam dilatata, margine spinis usque ad 8 mm. longis, infimis retro, reliquis sursum curvatis armata, plus quam 1 m. longa, ad 35 mm. lata, laete viridia, subtus tenuissime peradpresseque inter nervos lepidota; folia intima rubra, basi in vaginam spinoso-laciniatam subito dilatata, dense spinosa, apicem versus sensim angustata, in spinam terminalem haud eximie validam transeuntia, utrinque glabra. Inflorescentia in caulis percrassi (ad 15 mm. diam. met.), dense albo-tomentosi, foliolis e vagina maxima, ovali, integerrima vel apice paucidentata, pallida in laminam parvam, fulgide rubram productis induti apice elata, ∞-flora, e ramulis patentibus vel reflexis, perlaxe effuseque 15-4-floris, sæpissime serpentinocurvatis composita squarrosissime panniculata, pyramidata, dense albo-tomentosa; bracteis primariis omnino vaginis caulinis æqualibus sed minoribus; bracteolis florigeris sepalis haud dissimilibus, ±9 mm. longis, 6 mm. latis, per anthesin cum pedicellis patentibus vel subreflexis. Flores 40-45 mm. longi, gracillimi, pedicellis plerumque curvatis, ± 7 mm. longis stipitati; sepalis basi præsertim densiuscule albo-tomentosis apicem versus glabrescentibus subcoriaceis, ad 10 mm. longis, 2,5-3 mm. latis, quam petala 3-plo brevioribus. Petala 27 mm. longa, basi ad 6 mm. coalita, anguste lineari-elliptica, apice rotundata, membranacea. Stamina petalis permulto (7 mm.) breviora; antheris flavis, 7-9 mm. longis, peranguste linearibus, apice acutiusculis, basi breviter incisis ibique filamentis affixis, subsagittatis. Ovarium subcylindricum vel potius tenuiter clavatum, sub tomento manifeste triangulare, apice solemniter lateque constrictum, basin versus sensim attenuatum, ± 15 mm. longum, 3 mm. diam. metiens; stylo brevissimo antheras haud attingente; ovulis quoque in loculo ± 7. Bacca densiuscule tomentella, carnosa, subfusiformis,

utrinque attenuata apice perianthii rudimentis coronata, paullo verruculosa, ± 45 mm. longa, 15 mm. diam. metiens. Semina pauca, suborbiculariter vel reniformi-depressa, brunnea.

Brasiliæ orientalis civit. Rio de Janeiro, loco non indicato : Binot. — « *Gravata do mato* » Brasil. — (V. v. ster. in hort. Lugd.-Bat., Kew. a Binot introd.; v. s. in herb. Leod.)

15. **B. fastuosa** (Lindl. Coll. fasc. I. t. 1) ; foliis super vaginam nullo modo angustatis ; inflorescentia panniculata, densius laxiusve anguste subthyrsoidea elongata ; bracteolis florigeris parvis, subellipticis, rotundatis, paullo tomentellis vel subglabris ; sepalis liberis, sæpissime ± patenti-recurvis, subelliptico-linearibus, apice optime rotundatis ; petalis glabris ; ovario dense albo-tomentoso. — Kern. Hort. semp. t. 745 ; Fortges. Gart. Mag. VIII. 1. F ; R. et S. Syst. VII. p. 1279 ; Regel in Gartenfl. t. 493 ; Bak. Brom. p. 26 ; Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. n. 29, p. 10 ; Mez in Fl. bras. p. 193. — Agallostachys fastuosa Beer, Brom. p. 36. — B. Acanga (num quoque L. Syst. Veg. p. 259 ?) Willd. Spec. II. p. 10 et Enum. hort. Berol. p. 346 ; Lk. Enum. p. 308. (non Schult. f.) — ? B. foliis spinosis oblique recurvis, fructibus dispersis racemosis : L. Hort. Ups. p. 73 et ergo : — ? B. Karatas L. Spec. ed. 1, p. 285 e. p. (quoad Hort. Ups.) — ? B. Acarna Thbg. ap. R. et S. Syst. VII. p. 1283. — B. antiacantha Bert. in Virid. Bonon. 1824, p. 4 et Nov. Comment. Ac. sc. Bonon. VII. t. 12 (fide Beer) et Misc. IV. p. 6, t. 1 ; Colla, Hort. Ripul. Ap. II. p. 342 (fide Schult. f.) ; R. et S. Syst. VII. p. 1278. — Agallostachys antiacantha Beer, Brom. p. 37. — B. sceptrum Fenzl in Hort. Parad. Vind. t. 8. — B. Commeliniana de Vriese, Descr. et fig. pl. nouv. t. 4. — Agallostachys Commeliniana Beer, Brom. p. 39. — Hechtia? longifolia Bak. Brom. p. 140.

Florifera usque ad 1,5 m. alta, *Bromeliacearum* species pulcherrima. Folia 100 vel plura diametro ± 2 m. rosulata, basi exteriora in vaginam latissimam sed brevem, intus tomento denso longoque paleaceo, ferrugineo obtectam, paucispinosam subito dilatata, margine spinis inferioribus retro, superioribus sursum hamatis, validissimis dense armata, perlonge acuta in spinam terminalem validam desinentia, sæpissime ultra 1,5 m. longa medio ± 26 mm. lata, supra subtriste subtus lepidibus minutissimis peradpressisque aucta pallidius viridia. Inflorescentia in caulis percrassi, densiuscule albo-tomentosi, foliis inferioribus iis rosulæ similibus sed vagina majore, intus glabra, margine solemnius lacinioso-dentata auctis ; superioribus vaginis magis quoque auctis subinflatis, ± undulatis, albis, in laminas

insigniter sanguineo-rubentes productis præditi apice elata, ∞-flora, e ramulis usque ad 7-floris, per anthesin laxe racemosis composita, apicem rotundatum versus paullo attenuata, sæpissime ultra 0,4 m. longa; axibus dense albido-tomentosis; bracteis primariis omnino vaginis caulinis æqualibus; bracteolis florigeris sepalis simillimis, albis, non nisi paullo concavis, ad 6 mm. longis. Flores quoad magnitudinem variabiles, ± 40 mm. longi, pedicellis infimis usque ad 10 mm. longis stipitati; sepalis albis et ± albido-tomentosis, ad 7 mm. longis, paullo concavis. Petala pulchre violacea, ± 21 mm. longa, 7 mm. lata, basi ad 3 mm. coalita, minute obovato-elliptica ita ut latitudo maxima apicem rotundatum, integerrimum versus posita eluceat. Stamina petalis certe 5 mm. breviora; antheris 7 mm. longis, anguste linearibus, apice breviter acutis, basi ad 4 mm. incisis ibique dorsifixis. Ovarium tenuiter ovato-subcylindricum, apicem versus sensim attenuatum basi in pedicellum transiens, ± 15 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; stylo antheras vix attingente; ovulis submultis. Bacca flava, ovoidea, ad 50 mm. longa, 25 mm. diam. metiens, edulis.

Peruviæ subandinæ prov. Maynas prope Tocaché, arboribus silvarum primævarum innata : Pœppig. Per Brasiliam præsertim australem divulgata terrestris : prov. Rio de Janeiro, ad Engenho Nova : Glaziou n. 12234, Praia de Jurujuba : Schwacke n. 7098, prope Capocabana : Riedel; loco non indicato : Lund in herb. Warming. n. 2177, Sellow n. 3344 (69 ; prov. Santa Catharina : Gaudichaud n. 129; prov. Minas Geraës ad Lagoa santa : Warming herb. n. 2181; S. Paulo inter Praira Grande et Saõ Joaõ de Carahy sepiaria : Burchell n. 1520; prov. Rio Grande do Sul, loco ignoto : Tweedie n. 793. — « *Gravata do mato* » Bras. (ex. Warming). — Floret Januario, Februario et Octobri, Novembri. (V. v. in hort. Kew., Lugd.-Bat., Leod., Vratisl.: v. s in herb. Berol., Candoll., Kew., Leod., Mez., Paris., Rhenotraject., Vindob., Warming. et Willd. n. 6315.)

Obs. — Planta in herb. Bruxell. asservata a cl. Peckolt loco non indicata (ad Mandioccam, prov. Rio de Janeiro ?) lecta ulteriusque inquirenda habitu peculiari, vix momentis gravioribus recedit. Sed vaginæ subglabræ et flores omnino fere bracteis primariis omnibus in laminas perlonge acutas, creberrime spinosas productis obtecti ramulis abbreviatis, multifloris.

16. **B. Regnelli** (Mez in Fl. bras. 194, t. 53); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia panniculata, perdense elongateque subcapitata caule ultra rosulam elata; bracteolis florigeris anguste

ovato-lanceolatis, acutiusculis, subglabris; sepalis liberis, erectis, subellipticis, apice acutiusculis; petalis glabris; ovario densiuscule allutaceo-tomentello. — B. Pinguin Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV. n. 8, p. 22, t. VIII fig. 1-8. (non L.).

Folia permulta dense rosulata, basi in vaginam brevem latissimamque, subtriangulo-ovatam, intus tomento paleaceo densissimo, perlongo, ferrugineo, sericanti obtectam, præsertim apicem versus dentibus pluribus inferioribus laciniosis herbaceis superioribus in spinas transeuntibus obsitam subito dilatata, margine spinis inferioribus retro tunc ab 1/3 folii longitudine superioribus subito sursum hamatis, validissimis horrida, perlonge acuta in spinam terminalem validam desinentia, sæpissime ultra 1,5 m. longa, medio ± 25 mm. lata, supra glabra pernitidaque, subtus opaca et minute subglaucescenti-lepidota. Inflorescentia in caulis percrassi, densiuscule ferrugineo-tomentelli, foliis inferioribus iis rosulæ haud dissimilibus sed vagina majore, intus minute solum subtomentella, margine solemniter laciniosa superioribus magis magisque aucta prædítis, rubris, glabris dense induti apice elata, ∞-flora, e ramulis usque ad 17-floris, per anthesin quoque optime abbreviatis nec laxe racemosis composita, in specimine nostro 0,17 m. longa, 0,11 m. diam. metiens, apice late obtusa; axibus ± ferrugineo-tomentellis; bracteis primariis foliorum in caule sitorum vaginis æqualibus laminibus sensim diminutis; bracteolis florigeris sepalis similibus sed elongatioribus, albidis, paullo solum concavis, ad 15 mm. longis. Flores ± 50 mm. longi, fere sessiles; sepalis albidis apice glabratis basi paullo tomentellis, ± 13 mm. longis, petalis adpressis nec recurvis, haud eximie concavis. Petala sub anthesin paullo aperta, ± 34 mm. longa, 7 mm. lata, percrasse coriacea, basi ad 6 mm. coalita, subovato-lanceolata ita ut latitudo maxima infra medium posita eluceat. Stamina petalis 12 mm. breviora; filamentis satis dilatatis; antheris 9 mm. longis, sublinearibus, apicem versus longe acutis, tortis, basi ad 1 mm. incisis. Ovarium anguste ellipsoideo-cylindricum, utrinque sensim attenuatum, ± 25 mm. longum, 5 mm. diam. metiens; stylo antheras haud attingente; ovulis subpaucis. Bacca lutea (ex cl. Regnell), acidulo-dulcis, edulis, ellipsoidea, glabra lævisque, ± 40 mm. longa, 20 mm. diam. metiens, apice perianthii decidui basi umbonata; seminibus paucis, sublævibus, cinereis, complanatis, ad 6 mm. longis, 4 mm. latis.

Brasilia australis, prov. Minas Geraës prope Caldas, silvarum solum siccum colens: Regnell II, n 285. Fide cl. Lindman l.c. in prov. Saõ Paulo ad S. Vincente in arena maritima aprica et silvicolam in Serra de Caracol Regnell legit. Hujus loci ex eodem Mosén n. 2341, 4428. — " Cara-

guatá" Caldasiensibus. — Floret et fructificat Octobri. (V. s. in herb. Berol.)

17. **B. laciniosa** (Mart. in R. et S. Syst. VII, 1278); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia panniculata, basi interrupte apicem versus densius subthyrsoidea; bracteolis florigeris minutis, peranguste linearibus, densissime tomentosis; sepalis liberis, erectis, lata basi affixis lanceolatis, breviter peracutis; petalis glabris; ovario perdense albo-tomentoso. — Bak. Brom. p. 26 (exclus. synon. hort., C. Koch.); Mez in Fl. bras. p. 195. — Agallostachys laciniosa C. Koch ap. Bak. Brom. l. c. — B. antiacantha Ant. Phyto-Iconogr. t. 20 (non Bert.).

Folia numerosa, exteriora super vaginam subovato-dilatatam pulchre rosea ceterum viridia cum lineis roseis vel omnino triste viridia, ± 1,5 m. longa, 20 mm. lata, margine spinis maximis, inferioribus retro superioribus sursum valde hamatis, usque ad 8 mm. longis horrida; folia interiora e vagina infime late lineari et integerrima apicem versus dilatata et laciniato-serrata, spinis herbaceis aucta, ± 80 mm. longa in laminam subtus albide farinosam, intus glabram et roseam, margine spinis minoribus, adpressis armatam producta. Inflorescentia ∞-flora, e ramulis junioribus certe manifeste abbreviatis, usque ad 12-floris, densiuscule subdistiche racemosis composita, apicem versus manifeste attenuata subacuta, in specimine nostro Martiano 0,15 m. longa; axibus densissime albo-tomentosis; bracteis primariis e foliolis iis caulinis similibus formatis, inferioribus flores axillares longe superantibus, supremis flores æquantibus, reflexis vel suberecto-patentibus. Flores satis evoluti nondum mihi visi ex cl. Antoine ic. cit. iis *Br. fastuosæ* similes; sepalis perdense tomentosis, ad 10 mm. longis, satis concavis. Petala violacea, erecta, in spec. nostro nondum satis evoluto 18 mm. longa, 4,5-5 mm. lata, carnosula, apice rotundata, anguste elliptica, basi coalita. Stamina petalis permulto breviora; antheris ± 7 mm. longis, fusiformi-linearibus, peracutis, basi paullo incisis. Ovarium anguste subcylindricum vel paullo trigonum, apicem versus haud attenuatum, basi in pedicellum duplo saltem breviorem transiens, ± 15 mm. longum, 4,5 mm. diam. metiens; stylo antheras attingente.

Brasilia centralis, prov. Bahia in sylvis Catingas prope Queimados: Martius n. 2228; Argentina, territorio Missiones in campestribus: Niederlein n. 1217. Sine loco nec collectore in herb. Lugd.-Bat. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Hieron. (nunc Berol.), Lugd.-Bat., Monac.)

18. **B. reversacantha** (Mez in Fl. bras. 198); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia dense panniculata, squarrose subglobosa, caule elata; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, lata basi affixis, acutis summoque apice oblique emarginatis, valde carinatis, ovaria certe subæquantibus; sepalis suberectis, carinato-concavis, subovato-lanceolatis fere a basi usque ad apicem angustatis, subacutis, liberis; petalis glabris; ovario dense albo-tomentoso.

Folia exteriora ignota, interiora parva caulina basi in vaginam perelongatam, lineari-sublanceolatam, præsertim dorso arachnoideo-tomentellam, albidam, dentibus herbaceis subpatentibus margine dense sublaciniosam transeuntia, peranguste linearia, margine spinulis brunneis, solemniter retro hamatis, tenuibus, 1-1,5 mm. longis densiuscule armata, apice peracuta nec spinosa. Inflorescentia in caulis tenuiter albo-tomentosi, crassi, foliis supra descriptis densiuscule induti apice elata, multiflora, e ramulis usque ad 6-floris, per anthesin laxe racemosis composita, apice subrotundata, ± 0,14 m. longa; axibus arachnoideo-tomentosis albis; bracteis primariis e foliorum descriptorum vaginis dilatatis formatis, apicem versus leviter albo-tomentellis; bracteolis florigeris sepalis similibus sed multo majoribus, pallidis, subglabris, 15-20 mm. longis. Flores generis minimi, 25-30 mm. longi, brevissime pedicellati; sepalis pallidis, basi paullo tomentosis, apicem versus glabratis, ut videtur irregulariter curvatis nec retroflexis, ± 11 mm. longis. Petala vix aperta, ± 15 mm. longa, 2,5-3 mm. lata, carnose coriacea, 3 mm. a basi coalita, anguste lineari-lanceolata, apice acuta. Stamina petalis ad 3 mm. breviora; antheris 5 mm. longis, anguste linearibus, apice breviter acutis, basi paullo solum incisis. Ovarium peranguste cylindricum, ± manifeste trigonum, apice haud vel vix constrictum, basin versus sensim attenuatum; stylo antheras medio æquante. Fructus ignotus.

Brasilia centralis ad Rio Bayayem : Pohl n. 2205. — (V. s. in herb. Vindob.)

19. **B. Pinguin** (L. Spec. ed. 1, 285); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia perdense panniculata caule brevi elata; bracteolis florigeris angustissime subulatim linearibus, lata basi affixis sed subito contractis et apicem usque angustatis, ± albo-farinosis glabrescentibus; sepalis erectis, planis, angustissimis triangulo-subulatis e basi sensim in apicem peracutum angustatis; petalis apice manifeste tomento albo barbellatis; ovario dense albo-farinoso. — L. ed. 2, 1. p. 408; Colla, Hort. Rip.-Ap. II. p. 342; Willd. Spec.

II. p. 8; Lam. Encyc. I. p. 145, ill. t. 223, f. 2; Link, Enum. p. 307; Jacq. Amer. p. 91; Aubl. Guyan. I. p. 302; Sw. Obs.. p. 120; West, Bidr. p. 278; Sprg. Syst. II. p. 21; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 200; Gærtn. Fruct. cent. 1, t. 11, f. 2; Redout. Lil. t. 396; Dict. sc. nat. f. 17, t. 49; R. et S. Syst. VII. p. 1277; Mayc. Barbad. p. 155; Luin. VI, p. 771 (fide Krug); A. Rich. in Sagra, Cub. XI. p. 263; Griseb. Veg. Carib. n. 1266 et Fl. W. Ind. p. 591 et Cat. Cub. p. 253; Knox, Cat. p. 78; Sauv. Cub. n. 2520; Eggers, St. Croix, p. 156 et St. Croix et Virg. n. 947; Bello Ap. P.-Rico, n. 845; Hemsl. Biolog. Centr.-Am. III. p. 313; Gardin. in Proc. Phil. (1889) III, p. 354; Bak. Brom. p. 25 (excl. syn. *B. Binoti*); Mez in Fl. bras. p. 196. — B. Peguin L. Mant. p. 362. — Agallostachys Pinguin Beer, Brom. p. 36. — Karatas Pinguin Bak. Brom. p. 25 (nomen). — Ananas Pinguin Mill. Dict.; Trew Ehret. t. 51. — B. ignea Beer, Brom. p. 35, 165. — B. Paraguayensis hort. ap. Bak. l. c. — K. Plumieri Devans. ap. Bak. l. c. (non Morr.) — B. sepiaria Hort. Lovan. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1283. — Pinguin Dill. Elth. p. 320, t. 240, f. 311. — B. foliis aculeatis, racemo laxo terminali : L. Hort. Cliff. p. 129; Roy. Lugd. Bat. p. 25. — Ananas Americana sylvestris altera minor : Pluck. Mant. p. 29, t. 258, f. 4.

Florifera sæpius diam. rosulæ 1,5-2,5 m. Folia ∞, basi in vaginam brevem latissimamque, ferrugineo-paleaceo tomentosam dilatata, margine spinis hamatis, validissimis, usque ad 10 mm. longis, infimis sæpissime retro superioribus sursum hamatis armata, perlonge sensimque acuta, sæpius ultra 2 m. longa, 40 mm. lata, supra saturate, subtus lepidibus minutissimis peradpressisque aucta pallidius viridia. Inflorescentia in caulis percrassi, dense albo-farinacei, foliis inferioribus basi in vaginam conspicuam, apice laciniis scariosis spiniformibus auctam elongato-ellipticam, intus ± albo-tomentosam subito dilatatis ipsis pulcherrime sanguineis ceterum iis rosulæ similibus; superioribus vaginis magis magisque auctis, subinflatis, pallidis, manifeste albo-vestitis ipsis ± minutis dense induti apice elata, ∞-flora, e ramulis per anthesin laxiuscule racemosis, usque ad 12-floris composita, dense subgloboseque capitata, apice rotundata vel paullo attenuata pyramidata, albo-farinosa; bracteis primariis inferioribus e vaginis iis caulinis æqualibus formatis superioribus integerrimis; bracteolis florigeris vix concavis, 30-35 mm. longis. Flores ad 50 mm. longi, manifeste pedicellati; sepalis pallidis denseque albo-farinosis. Petala præter basin marginemque album leviter rosea, apice recurvula paullo aperta, ± 30 mm. longa, 5,5-6 mm. lata, anguste lineari-elliptica, ad 7 mm. a basi coalita. Stamina petalis ± 7 mm. breviora : antheris

flavis, ± 13 mm. longis, linearibus, acutiusculis, basi paullo incisis. Ovarium tenuiter subellipsoideum, ± 20 mm. diam. metiens, teres vel minute trigonum; stylo antheras bene attingente; ovulis numerosis. Bacca matura citrina vel ochraceo-citrina, valde verruculosa, ovoidea, apice perianthii rudimentis umbonata, ± 35 mm. longa, 22 mm. diam. metiens, gustu acetoso aromaticoque. Semina mihi ignota.

Frequentissima in insulis Indiæ occidentalis, raro in continentis mari Caribæo adjacentis litoribus. Jamaica : Alexander, Houzeau, Robins, Wilson, Harris in herb. bot. Dept. n. 5171; Cuba : Heuser, Ramon de la Sagra; Sto. Domingo : Eggers n. 2390, Jacquemont, Poiteau; Portorico : Bertero, Sintenis n. 930, 6393, 6797, 6889; Sto. Thomas : Breutel, Eggers, Ehrenberg n. 271, Friedrichsthal n. 388, Hornbeck; St. Croix : Eggers, Schow; Antigua : Wullschlægel n. 557; Martinique : Plée n. 277; St. Vincent : G. et W. Smith n. 1684, 1685. — Venezuela : Ernst n. 228; — Panamá : Wagner; — Guatemala : Friedrichsthal n. 1053. — "Maya" Portoricensibus (ex Sintenis). — Floret Aprili, Majo; fructificat ex Sintenis Februario. — (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Candoll., Drake., Florent., Gœtting., Haun., Kew., Krug. et Urban., Leod., Lugd-Bat., Paris., Petrop., Taur., Vindob., Vratisl., Willd. n. 6311.)

20. **B. sylvestris** (Willd. Enum. suppl. p. 16, nomen); foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia densius laxiusve (basi sæpius interrupte) panniculata, caule brevi elata; bracteolis florigeris angustius latiusve triangularibus, quam sepala brevioribus, integerrimis, dorso dense albo-tomentosis; sepalis liberis, erectis, lanceolatis vel triangulo-lanceolatis, apice acutis nec mucronatis, vix carinatis; petalis apice parce albo-tomentellis; ovario dense albo-lanato. — Link, Enum. I, p. 308; Sims in Bot. Mag. t. 2392; R. et S. Syst. VII, p. 1279; Bak. Brom. p. 26. — Agallostachys sylvestris Beer, Brom. p. 35. — A. lanigera C. Koch ap. Bak. l. c. (nomen).

Terrestris (ex cl. Karwinsky!), caulescens, florifera fere 1 m. alta. Folia numerosa dense rosulata, interiora solum mihi visa basi in vaginam longam, ovatam vel ovalem, apicem versus spinis longis laciniosis inferioribus fere filiformibus auctam, præsertim dorso tomento denso albido obtectam sensim dilatata, rigida, margine spinis validissimis, ad 5 mm. longis, corneis, brunnescentibus vel allutaceis, infinis laciniosis patentibus, superioribus omnibus sursum hamatis horrida, perlonge acuta apice subpungentia, linearia, ad 0,5 m. longa, medio 10-15 mm. lata, adulta supra glabra, nitida, saturate viridia, subtus lepidibus minutis paradpressisque, albidis

consita pallidiora. Inflorescentia multiflora, anguste panniculata, in caulis crassi, usque ad 0,3 m. longi, virentis insuperque albido-tomentosi, foliolis e vagina ± inflata, rosea, dense albo-floccosa, margine lacinioso-serrata in laminam reflexam, corallinam, longe acutam spinosamque angustatis induti apice elata, usque ad 0,2 m. longa, 55 mm. diam. metiens, apicem compacte florigerum, rotundatum versus haud attenuata ; axibus dense albo-lanatis ; bracteis primariis infimis omnino foliolis scapalibus æqualibus, superioribus ovatis, triangulo-acutis, integerrimis, omnibus reflexis. Flores pedicello brevissimo computato ad 40 mm. longi ; sepalis ex ic. cit. sordide virentibus, 15-18 mm. longis, dorso lana albida dense obtectis. Petala pulchre rosea margine albida, sub anthesin apice paullo patentia, ad 25 mm. longa, carnosula, lanceolata, apice (explanata) anguste rotundata, basi haud ultra 3 mm. coalita. Stamina petalis 6 mm. breviora ; antheris 9-10 mm. longis, linearibus, apice acutis, prope basin dorsifixis. Ovarium basi in pedicellum crassum ægreque discernendum transiens hoc computato sepala æquans, cylindricum ; stylo antheras basi attingente ; ovulis subpaucis. Bacca subglobosa, dense prominenti-verruculosa, ± 20 mm. diametro metiens, ceterum mihi ignota.

Mexico, prope Tampico : Berlandier n. 214, in apricis Savanhæ de Suchith (mihi ignot.) : Karwinsky, ad Mata de S. Juan : Liebmann Brom. n. 67, 85, 89, 90. Yucatan, prope Merida : Schott n. 893. — « Jalbay, Maya » Meridensibus (ex cl. Schott.) — Floret Martio-Aprili. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Florent., Haun., Paris., Petrop. et Vindob.)

21. **B. Palmeri** ; foliis super vaginam haud angustatis ; inflorescentia laxe panniculata quasi subracemosa, anguste thyrsoidea, caule brevi elata ; bracteolis florigeris subintegerrimis, late ovatis, triangulo-acutis, quam ovaria permulto brevioribus ; sepalis liberis, erectis, subellipticis, apice subrotundatis et in mucronem permanifestum impositum productis ; petalis glabris ; ovario ferrugineo-puberulo demum glabrescente.

Imperfecte solum lecta. Folium unicum mihi visum ex interioribus paullo ultra 0,5 m. longum, medio vix 35 mm. latum, basi in vaginam maximam, infime breviter glabram reliquum intus membrana paleacea adpressa dense obtectam dilatatum, lineare, apicem versus longe acutum, perrigidum, margine spinis maximis, inferioribus retro superioribus sursum curvatis horridum, supra laxe subtus densius lepidibus pallidis conspersum. Caulis videtur brevissimus, e tenuiori-

bus, foliis anguste linearibus, margine laciniose spinosis apice validissime pungentibus, ad 0,13 m. longis, 6 mm. latis, ultra medium lepidoto-punctatis apicem versus dense brunneeque palæaceo-villosis auctus, lepidibus brunneis puberulus. Inflorescentia videtur pauciflora, subelongata, ad 0,2 m. longa, foliis absque dubio superata; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus similibus sed minoribus, item (inferioribus saltem) apicem versus ± palæaceo-villosis, ramulos perabbreviatos, in florum sæpius geminorum fasciculos mutatos in axillis gerentibus. Flores ad 50 mm. vel paullo ultra longi, stricte erecti; sepalis primum minute brunneo-puberulis demum subglabratis, ad 12 mm. longis. Petala sepalis ± 16 mm. longiora, num flavida? (ex sicco), ut videtur brevissime solum basi coalita. Stamina petalis fere triplo breviora. Ovarium subclavatum, ad 25 mm. longum.

Mexico, prope Manzanillo : Palmer n. 1355. — Floret Martio. (V. s. in herb. Drak., Kew.)

22. **B. chrysantha** (Jacq. Hort. Schœnbr. I, 23, t. 55); foliis super vaginam nullo modo angustatis ; inflorescentia densius laxiusve cylindrice panniculata, caule valido elata; bracteolis florigeris latissime ovatis, apice rotundatis impositeque acuminulatis, dorso præsertim apice floccose lepidotis ; sepalis liberis, late ovatis, apice rotundatis et mucrone manifestissimo, recurvo auctis, tubulose erectis; petalis glabris, distincte laminatis ; ovario ferrugineo-tomentello. — Willd. Spec. II, p. 9 et Enum. p. 346; Link, Enum. p. 308; R. et S Syst. VII, p. 1276; Bak. Brom. p. 27. — Agallostachys chrysantha Beer, Brom. p. 38.

Terrestris (ex. cl. Gollmer!), florifera 1-1,5 m. alta. Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam manifestam, triangulo-ovatam, intus tomento paleaceo ferrugineo obtectam, margine prope apicem paucilaciniosam dilatata, rigida, margine spinis infimis retro, superioribus omnibus valde sursum hamatis allutaceis vel brunnescentibus, corneis, usque ad 7 mm. longis dense armata, apicem versus persensim acuta in aciculum validissimum, brunneum desinentia, anguste linearia, sæpius ultra 1,5 m. longa, usque ad 35 mm. lata, supra omnino viridia, subtus inter nervos minutissime peradpresseque lepidota. Inflorescentia permultiflora, in caulis 2-3-pedalis, dense ferrugineo-tomentosi, foliolis pulchre rubentibus, inferioribus e vagina perlonge ovali, membranacea, alba, dorso tenuissime allutaceo-tomentella subito contractis, superioribus vagina subnulla lanceolatis, pungenter peracutis, margine valide spinulosis, suberectis præditi apice elata, e

ramulis 5-10-floris, per anthesim paullo elongatis laxe racemosis composita, 0,2-0,4 m. longa, ± 0,14 m. diam. metiens, apicem obtusum versus haud attenuata; axibus densissime allutaceo-tomentosis; bracteis primariis infimis foliolis caulinis supremis æqualibus, superioribus ovatis acutisque, margine paucispinulosis vel integris, dorso tomentellis, quam ramuli axillares permulto brevioribus ; bracteolis florigeris explanatis fere orbicularibus, 10 mm. vel paullo ultra longis. Flores ad 45 mm. longi, basi in pedicellum brevissimum ægreque discernendum, conicum attenuati; sepalis dorso ferrugineo-floccosis demum ± glabrescentibus, ad 9 mm. longis, lineâ mediâ dorso manifeste carinatis. Petala aurea, sub anthesin recurvo-patentia ± 35 mm. longa, carnosa, ex ungue lineari in laminam optime ellipticam, 9-10 mm. latam, apice rotundatam impositeque mucronulatam dilatata, infima basi solum coalita primo intuitu pro liberis æstimanda. Stamina brevissima (vix ultra 8 mm. longa) ; filamentis ser. II. alte cum petalis connatis ; antheris 5 mm. longis. Ovarium obconicum, sensim in pedicellum transiens, sepalis brevius; ovulis submultis. Bacca turbinata, lutea, sapore perdulci.

Venezuela, inter urbem Caracas et Macqueteam in confinibus regionis silvæ altæ cum cactetis : Gollmer, Fendler n. 2574 ; Columbiæ Sierra Nevada de Sta. Martha locis aridis: Goudot. — Floret Februario, Julio-Augusto. (V. s. in herb. Berol., Gœtting., Kew., Paris., Prag.)

23. **B. Hieronymi** (Mez in Fl. bras. 199) ; foliis super vaginam haud angustatis; inflorescentia perlaxe elongateque panniculata, glaberrima ; bracteolis florigeris minutis, squamato-ovatis, apice acutiusculis vel brevissime acuminatis ; sepalis liberis, ovatis, apice rotundatis, integerrimis ; petalis glabris, basi alte coalitis ; ovario glabro.

Acaulis, florifera metralis (ex cl. O. Kuntze!), tota brunnescenti-rubens, stolonibus subterraneis percrassis, late repentibus, brunneis. Folia dense rosulata, basi bulbum subglobosum efformantia in vaginam perangustam brevissimamque, crassam, utrinque atram, præsertim apice membrana lepidota obtectam, toto margine minute quidem sed tamen conspicue spinuloso-serratam dilatata, lignoso-rigida, margine spinis badiis, validissimis, sæpius ad 6 mm. longis, irregulariter nunc retro nunc sursum hamatis horrida, usque ad 0,7 m. longa, 30 mm. lata, supra prope basin ± albo-lepidota ceterum glabra, subtus peradpresse pallide lepidota. Inflorescentia omnino cæruleo-afflata (ex cl. Hieronymus), in caulis pro generis ritu tenuis (± 8 mm. diam. metientis), glabri, foliis infimis subnormalibus sed

tamen conspicue minutis, superioribus angustissime lanceolatis, perlonge subulatim acutis, margine integerrimis, dependentibus vel suberectis, glabris, summis inflorescentiam attingentibus laxiuscule prædíti apice elata, multiflora, e ramulis elongatis, patentibus vel suberectis, squarrose flores perlonge pedicellatos gerentibus composita ; bracteis primariis caulis foliis supremis æqualibus sed minoribus. Flores manci solum nondumque satis evoluti cogniti, ± 35 mm. longi, glaberrimi ; sepalis usque ad 7 mm. longis, erectis. Petala alba (ex cl. Hieronymus), haud ultra 15 mm. longa, basi longe coalita, lingulato-linearia apiceque obtusiuscula. Stamina antheris latiuscule linearibus, utrinque rotundatis apiceque imposite paullo mucronulatis, ad 7 mm. longis, in 1/4 longit. dorsifixis. Ovarium maximum. ± 20 mm. longum, 9 mm. diam. metiens, perfecte sed elongate ellipsoideum, basi in pedicellum perlongum transiens ; stylo antheras fere æquante ; ovulis paucis. Fructus ignotus.

Argentina in campestribus siccis. — Prov. Iujui et Salta : Lorentz et Hieronymus ; prov. Santiago, la Banda : O. Kuntze. — Floret Octobri, Novembri. (V. s. in herb. Hieron. [nunc Berol.], O. Kuntze., Mez.)

IV. — **GREIGIA**, Regel in Gartenfl. XIV. (1865) p. 137, t. 474; Benth. et Hook. Gen. III, p. 660; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 45 ; Bak. Brom. p. 12.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel basi breviter connata, infime saltem sinistrorsum convoluta, linearia vel ovato-lanceolata vel lanceolato-subulata, apice semper ± mucronulata, dissite lepidota vel subglabra, sæpissime acute carinata rarius concava solum, symmetrica. Petala dextrorsum convoluta, per anthesin apice suberecta vel suberecto-patentia, regulariter disposita, inter sese medium saltem usque connata, lobis liberis ellipticis apice rotundatis, carnosula, eligulata. Stamina petalis breviora vel ea æquantia vel paullo superantia ; filamentis altiuscule cum petalis connatis ; antheris crassis, linearibus vel lanceolatis, apice ± acutis, sæpius recurvatis, prope basin dorsifixis ; pollinis granulis magnis, globosis, lævibus, nec poratis nec sulcatis. Ovarium glaberrimum, triangulare, stipite percrasso brevique sæpius obscuro elatum ; tubo epigyno brevissimo nunc subnullo ; stylo percrasso, triangulari, antheras subæquante vel sæpius iis breviore ; stigmatibus substipitiformibus, lineatim intus papillosis, haud contortis ; placentis interno loculorum angulo a basi usque ad apicem lineatim affixis ; ovulis quoque in loculo multis, subglobosis,

haud appendiculatis. Bacca succosa, ex ovario satis aucto, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus mihi ignotis.

Herbæ haplobioticæ, terrestres vel saxicolæ, acaules vel brevissime caulescentes, familiæ e majoribus. Folia multa dense rosulata, valde spinosa, perlonge linearia apice peracuta ± rigida, vagina adpresse (nec tomentoso-) lepidota. Inflorescentia nunc lateralis ad foliorum rosulæ basin e caule erumpens nunc rosulæ centro immersa nidulans, simplicissima spicata, valde abbreviata corymbosa vel capituliformis, floribus sueto prophyllis auctis. Petala rosea vel albida roseo-afflata, mox brunnescentia.

Genus insigne, andinum, *Cryptantho* proximum fortasse *Deinacantho* quoque affine.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Inflorescentia lateraliter ad foliorum rosulæ basin e caule erumpens. Chilenses.

1. Folia toto margine spinosa; sepalorum mucro terminalis margini insertus :

1. **G. sphacelata.**

2. Folia medio saltem longo spatio inermia; sepalorum mucro terminalis dorso insertus :

2. **G. Landbeckii.**

B. Inflorescentia centralis, inter folia rosulæ intima nidulans.

1. Folia circa medium saltem inermia.

* Anaphylla inflorescentiam cingentia integerrima. Chilensis :

3. **G. Pearcei.**

** Anaphylla inflorescentiam cingentia apicem versus inciso-serrata. Venezuel. :

4. **G. albo-rosea.**

2. Folia toto margine æqualiter spinosa. Ecuador. :

5. **G. vulcanica.**

1. **G. sphacelata** (Regel, l. c.), foliis toto margine spinosis; inflorescentiis compluribus lateraliter ad foliorum rosulæ basin e caule erumpentibus; bracteis exterioribus margine spinis perconspicuis badiis auctis; sepalis lanceolato-subulatis, perlonge acutis apice in aciculum pungens, margini insertum desinentibus, concavis nec carinatis. — Regel, Hort. bot. Petrop. 1864, p. 13 suppl.; Bak. Brom. p. 12. — Bromelia sphacelata Ruiz et Pav. Fl. Per. III, p. 32; Mol. Sagg. Chil. ed. 2, p. 284; Gay, Hist. Chil. VI, p. 8; Morr. in Belg. Hortic. 1873, p. 228; — Billbergia sphacelata R. et S. Syst. VII, p. 1269. — B. crassa Steud.

in Lechl. Pl. Chil. exsicc. n. 677; — B. clandestina Brongn. ap. Bak. l. c. (nomen).

Acaulis, florifera ad 2 m. alta, sæpius 4 m. diam. metiens. Folia in rosulam amplissimam coalita primum erecta demum quaquaverse graciliter decurva, basi in vaginam permanifestam, ellipticam, atro-castaneam, perrigidam, dorso parcius intus densius lepidibus magnis, brunneis auctam, integram vel summo apice spinis paucis validis, subatris, rectis armatam subsubito dilatata, linearia, apicem versus perlonge acuta demum in spinam validam, obtusiusculam desinentia, usque ad 2 m. longa, haud ultra 30 mm. lata, supra glabrata lætius, subtus pallidius viridia et lepidibus paucis, brunneis aucta, margine spinis inferioribus validis, 3-4 mm. longis, subatris, rectis, patentibus vel adscendentibus; mediis superioribusque minutis, quam maxime sursum hamatis, virentibus vel allutaceis armata. Inflorescentia multiflora, corymbosa vel subglobosa: foliolis involucri cum bracteis exterioribus e basi brunnea vel atro-castanea in acumen sublatum, viride transeuntibus, flores superantibus; bracteis interioribus angustioribus, margine minute solum spinulosis, sepala æquantibus. Flores certe 70 mm. longi, breviter tenuiterque pedicellati; sepalis lacteis, ad 40 mm. vel ultra longis, basi ad 5 mm. connatis, utrinque lepidibus brunneis consitis. Petala carnea mox in colorem brunneum mutata, ultra medium anguste tubulose connata, lobis erectis. Stamina petalis paullo longiora vel ea æquantia, per anthesin subexserta; filamentis usque ad 12 mm. ab apice cum petalis connatis parte libera sensim angustatis; antheris siccis albido-flavescentibus, percrassis, 18mm. longis, cygni colle instar a medio recurvatis, apice acutiusculis. Ovarium 20-25 mm. longum tubo epigyno subnullo; stylo staminibus breviore. Bacca alba, ob succum dulcem pretiosa. Semina non vidi.

Chile, prope Valdiviam frequens: Philippi n. 165, 1241, Lechler n. 677, prope Coronel: Ochsenius n. 20, loco non indicato: Dombey n. 160, Hartwig n. 338; in insulæ Chiloé ruderatis maritimis: Gay. — Peruvia, prope Pozuzo sec. Pavon. "Chupon" Chilensibus. — Floret Dezembri, Aprili, Augusto. (V. v. in hort. Lugd-Bat.; v. s. herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Candoll., Drake., Florent., Gœtting., Paris., Petrop., Vindob.)

2. **G. Landbeckii** (Phil. Cat. Chil. 278); foliis usque ad 3,4 longitud. omnino inermibus; inflorescentiis (compluribus?) lateraliter ad foliorum rosulæ basin e caule erumpentibus; bracteis exterioribus in spinulam terminalem desinentibus ceterum omnino inermibus integerrimis; sepalis mucrone dorso inserto apice paullo altiore auctis

quasi seriatim bicuspidatis, acute carinatis. — Bak. Brom. p. 13 (quoad Lechler n. 3898). — Bromelia Landbeckii Griseb. in Pl. Lechler. n. 3098; Phil. in Linnæa XXXIII, p. 246.

Folia basi in vaginam conspicuam, ovatam, castaneam, rigidam, utrinque sed præsertim intus lepidibus badiis dense obtectam, integerrimam sensim dilatata, late linearia, apicem versus persensim longeque acuta demum in spinam valide pungentem desinentia, sæpius ad 2 m. longa, 48 mm. lata, supra lætius subtus pallidius viridia, adulta utrinque glabrata vel dorso in valleculis intercostalibus pallide lepidota, apicem versus spinulis dense dispositis, sursum uncinatis armata. Inflorescentia submulti- (15-30-) flora, simplicissima, capitatim subcorymbosa; bracteis sepala æquantibus exterioribus late interioribus anguste triangularibus, siccis pulchre castaneis nitidisque, dorso præsertim apicem versus lepidibus brunneis consitis. Flores non nisi valde imperfecte, fructiferi cogniti certe 55 mm. vel ultra longi; sepalis 25 mm. longis, 3-3,5 mm. latis, subglabris vel dorso parce lepidotis. Petala cum genitalibus superioribus omnino ignota. Ovarium stipite crasso obscuro, triangulari elatum, in statu fere maturo ad 25 mm. longum, apice in tubum epigynum brevem transiens. Bacca sepalis persistentibus coronata ex cl. Baker ovario nondum fecundato duplo longior.

Chiles prov. Valdivia prope Colico, in silvis humidis, umbrosis: Lechler n. 3098. — Fructificat Februario. (V. s. in herb. Boiss-Barbey., Candoll., Drake., Gœtting., Kew., Paris., Petrop., Vindob.)

3. **G. Pearcei**; foliis a basi usque ad 3/4 longit. omnino inermibus; inflorescentia foliorum rosulæ centro immersa nidulante; anaphyllis bracteisque inflorescentiam cingentibus integerrimis; sepalis linearibus apice rotundatis mucroneque minutissimo imposito auctis, carinatis. — Bromelia Pearcei H. Krause mss. in herb. Monac. et ap. Bak. Brom. p. 13 (nomen). — Gr. Landbeckii Bak. Brom. l. c. (quoad specim. Pearce., Ochsenius., non Phil.).

Acaulis, florifera vix 1 m. diam. metiens. Folia 10-20 fasciculata, basi in vaginam inconspicuam, laminâ vix latiorem, sublinearem. pallidam, utrinque glabriusculam vel dorso lepidibus magnis pallide allutaceis leprosam, integerrimam producta, anguste linearia gramiaen apicem versus persensim longeque angustata in aciculum debiliter pungentem desinentia, ± 0,6 mm. longa, haud ultra 17 mm. lata, laete viridia, adulta aut omnino glabrata aut dorso lepidibus maximis, pallide allutaceis vel albidis prædita, apicem versus spinulis minutis, virentibus, quam maxime sursum uncinatis aucta. Inflores-

centia 5-15-flora, corymbosa; bracteis late ovato-triangularibus, sepala paullo superantibus, membranaceis basinque versus sæpius hyalinis, dorso præsertim apicem versus lepidibus brunneis obtectis, acutis. Flores 35 mm. longi, pedicellis brevissimis, triangularibus stipitati, ex sicco albidi; sepalis vix 15 mm. longis, 3 mm. latis, debillimis omnino hyalinis, dorso parce lepidotis. Petala exsiccata sæpissime badia, ± 28 mm. longa, per anthesim erecta vel suberecta, ad 3/4 longit. in tubum leviter infundibuliformem connata, apice emarginata. Stamina petalis vix 3 mm. breviora, per anthesin subinclusa; filamentis peralte tubo petaleo connatis, parte libera e basi lata usque ad apicem angustatis; antheris siccis albidis, percrassis, 8 mm. longis, lanceolatis, apice peracutis. Ovarium tenuiter cylindrico-triangulare, apice in tubum epigynum brevissimum productum; stylo basin versus paullo incrassato; stigmatibus antheras subæquantibus, ad 3,5 mm. longis. Fructus ignotus.

Chile, prov. Valdivia ad Hualluhuaju : R. A. Philippi, prope Corral : Ochsenius, prope Coronel : Pearce n. 269; loco non indicato : Leyboldt. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Gœtting., Monac., Vindob.)

Obs. — In herbariis Drake., Kew. folia adsunt plantæ a cl. Bertero n. 1219 in insulæ Juan Fernandez umbrosis montium editissimorum collectæ, quæ habitu speciei nostræ valde convenientia posterioribus probabillime speciem novam demonstrabunt. Flores cl. Bertero colligere nequebat.

4. **G. albo-rosea** (Mez in Fl. bras. 247, nomen); foliis circa medium inermibus; inflorescentia foliorum rosulæ centro insidente nidulante; bracteis margine prope apicem spinis sursum curvatis laciniosis præditis; sepalis ovato-lanceolatis, apice conspicue mucronulatis, dorso acute carinatis. — Nidularium albo-roseum Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864. p. 12. — Karatas albo-rosea Bak. Brom. p. 4. — Cryptanthus andicola Moritz, Exsicc. n. 1969 et ap. Bak. *l. c.*

Folia multa dense rosulata, basi vaginam conspicuam, subellipticam, intime præsertim dorso lepidibus badio-ferrugineis maximis dense obtecto allutaceo-brunnescentem ceterum albido-virentem, summo apice spinis paucis præditam sensim dilatata, ensiformia, apicem versus persensim longeque acuta demum in aciculum pungens desinentia, ± 1,3 m. longa, 40 mm. lata, læte viridia dorso paullo pallidiora, adulta supra glabrata subtus lepidibus allutaceis pustuliformibus aucta, margine ad partem supravaginalem attenuatam spinis validis, rectis, brunescentibus, ± 3 mm. longis armata, supra primum ad 0,3 mm. vel ultra omnimo inermia tum apicem

versus spinulis gradatim densius dispositis, sursum uncinatis, allutaceis prædita. Inflorescentia 10-20-flora, corymbosa; bracteis sepala æquantibus, exterioribus lanceolatis, utrinque sed præsertim dorso lepidibus maximis dense badio-punctatis, pallidis. Flores 48-50 mm. longi, deflorati ovario aucto manifeste majores, pedicello brevi triangulari stipitati, albi lucideque colore roseo afflati (ex cl. Fendler!); sepalis 21 mm. longis, fere 7 mm. latis, utrinque dissite lepidotis. Petala exsiccata atro-badia ± 33 mm. longa, per anthesin apice suberecto-patentia, ultra medium in tubum leviter infundibuliformem connata, apice minute cucullata. Stamina petalis 7 mm. breviora, per anthesin subinclusa; filamentis late (1,5 mm.) linearibus, usque ad 7 mm. ab apice cum petalis connatis; antheris siccis flavidis, crassiusculis, 5,5 mm. longis, late linearibus, apice manifeste acuminulatis. Ovarium tenuiter ellipsoideum, apice in tubum epigynum brevissimum productum; stylo basin versus conspicue incrassato; stigmatibus ad 5 mm. longis. Baccam ex ovario aucto et in formam triangulo-ellipsoideam incrassato, sepalis persistentibus coronato formatam maturam nondum vidi.

Venezuela, prope coloniam Továr summis in montibus alt. 2500 m.: Fendler n. 1521, Moritz n. 1969. — Floret Junio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Candoll., Gœtting. et Kew.)

5. **G. vulcanica** (André Enum. p. 3); foliis toto margine spinosis; inflorescentia inter rosulæ folia intima nidulante; bracteis exterioribus margine spinis perconspicuis auctis; sepalis apice in spinam validissimam, margini insertam desinentibus, carinatis. — André, Brom. André. p. 3, t. 2; Bak. Brom. p. 13.

Caulis brevissimus, crassus, erectus. Folia numerosa dense rosulata, basi ignota, certe 0,8 m. longa, 33 mm. lata, perlonge linearia, apicem versus sensim acuta spinoso-pungentia, margine spinis brunneis, omnibus adscendentibus, nonnullis usque ad 7 mm. longis armata, supra fere glabra viridia, subtus dense lepidibus albis adpressis obtecta subargentea. Inflorescentia submultiflora, dense subcorymbose capitulata; anaphyllis cingentibus cum bracteis exterioribus atrorufis, navicularibus, ad basin subglabris apicem versus dense peradpresseque lepidotis, margine dense spinis laciniosis nonnullis 4 mm. longis armatis, sepala superantibus; bracteis interioribus angustioribus, dentibus numerosis inæqualiter uncinatis marginatis. Flores ± 38 mm. longi, breviter obscureque pedicellati; sepalis pallidis, ad 18 mm. longis, liberis, dorso non nisi prope apicem perparce lepidotis ceterum glabris intus lepidibus badiis immersis

conspicue punctulatis, late sublinearibus apice rotundatis in mucronem impositum productis ibique dentibus paucis obscurisque minutissimis auctis. Petala tubo albo lobis saturate roseis, sepalis ad 7 mm. longiora, medium usque vel paullo ultra tubulose connata, lobis suberectis, valde concavis, explanatis bene rotundatis. Stamina corollæ segmenta medio attingentia, inclusa; filamentis apice vix ultra 3 mm. liberis ceterum cum tubo petaleo connatis; antheris citrinis, dorso a medio usque ad apicem longe acuminatim acutum valde calloseque incrassatis, prope basin dorsifixis, ad 6 mm. longis. Ovarium ad 13 mm. longum tubo epigyno subnullo; stylo albo staminibus paullulum longiore. Fructus ignotus.

Columbia, in Andibus meridionalibus, prope Tuquerres in declivitatibus humidis vulcani Azufral alt. 3900 m. : André n. 2664. — « Piñuela » Tuquerrensibus (ex André). — Floret Majo. (V. s. in herb. cl. André.)

V. — **CRYPTANTHUS**, Klotzsch ap. Otto et Dietr. in Gartenz. IV, n. 38, p. 297; Endl. Suppl. I, n. 1303/1, p. 1361 et Ench. p. 106; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Lem. in Orb. Dict. IV, p. 414; Rchb. Nom. p. 45, n. 1634; Meissn. Gen. p. 395 (298); Spach, Vég. phan. XII, p. 399; Beer, Brom. p. 18, 75; Benth. et Hook. Gen. III, p. 661; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 45; Bak. Brom. p. 14; Mez in Fl. bras. p. 200. — *Pholidophyllum* Vis. Ind. Patav. 1847 et in Allg. Gartenz. 1850, p. 30 et in Linnæa 1851, p. 182; Walp. Ann. bot. III, p. 622. — *Madvigia* Liebm. in Ann. Sc. Nat., 4 sér., II, p. 373 et in Müll. Ann. bot. VI, p. 66 (e. p.).

Flores hermaphroditi. Sepala alte in tubum connata lobis liberis semper fere carinatis, entopice imbricatis vel sæpius sinistrorsum convolutis, apice acutis vel mucronulatis, nonnunquam asymmetricis; paullo tomentella vel punctulis lepidotis immersis aucta. Petala marginibus arcte alteque cohærentia intime conglutinata vel connata, lobis dextrorsum convolutis, per anthesin late patentibus vel reflexis genitalia longe exserta præmonstrantibus vel raro erectis ea occultantibus, regulariter (haud zygomorphe) dispositis, anguste ellipticis vel sublinearibus, apice acutiusculis vel acutis, ligulis callisve omnino deficientibus. Stamina filamentis peralte corollæ tubo connatis vel raro ser. I. fere basin usque liberis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, basin inter mediumque dorsifixis; pollinis granulis immerse punctulatis vel reti membranæ percrasso auctis magnis, globosis, nec foratis nec sulcatis. Ovarium inferum, sessile, glabrum vel raro

paullo floccose tomentellum, triloculare; ovulis paucis (in subgenere *Eucryptantho*) vel submultis (in *Hoplocryptantho*) interno loculorum angulo aut medium inter apicemque aut prope medium laxe biseriatim affixis, subglobosis nec ullo modo appendiculatis; tubo epigyno nullo vel brevissimo obscuroque; stylo antheris minute breviore, filiformi; stigmatis ramis percrassis, subteretibus, sub anthesin arcuatim recurvis nec contortis. Bacca ex ovario vix aucto mutatove formata sepalis persistentibus apice aucta, sicciuscula; seminibus parvis, complanatis.

Herbæ acaules maximeque depressæ, plerumque innovationibus e foliorum rosulæ inferiorum axillis copiose erumpentibus quasi cæspitosæ. Folia dense rosulata aut spinis pro plantarum habitu exiguo maximis horrida margineque plana aut serrulatim spinulis minutis densissime aucta et tum margine sueto undulata, plerumque super vaginam haud tomentosam constricta, rarissime petiolum manifestum efformantia, adulta quoque dorso semper densissime albo-lepidota, superne nunc subglabra nunc partim lepidota partim glabra, viridia vel sæpius vittis vel maculis albis pulchre ornata, interiora colore ab exterioribus haud distinguenda. Inflorescentia foliorum rosulæ centro immersa, quam maxime contracta abbreviataque, e ramulis lateralibus in flores fasciculatim horizontaliter in bracteæ primariæ axilla seriatos reductis spicaque terminali composita, corymbosa, nidulans. Petala optime alba.

Genus Brasiliæ proprium specie unica fortasse e Guyana allata. Ab hortulanis formæ paucæ typicæ inter sese hybridatæ et (quod nuper a cultore accepi) hybridæ specierum loco adhuc descriptæ.

CLAVIS SPECIERUM (HYBRIDIS NEGLECTIS).

A. Folia super vaginam haud angustata, spinis pro plantanum habitu maximis horrida; ovula numerosa :

Subgenus I. — HOPLOCRYPTANTHUS.

1. Sepala apice haud mucronata, ad 12 mm. longa :
   1. C. Glaziovii.
2. Sepala apice late mucronata, ad 6 mm. longa :
   2. C. Schwackeanus.

B. Folia super vaginam ± constricta vel petiolata, margine undulata densissimeque minute serrato-spinulosa; ovula pauca :

Subgenus II. — EUCRYPTANTHUS.

1. Folia exteriora super vaginam petiolum haud formantia.

a. Folia supra glabra vel æqualiter dissite lepidota. Brasil.

α. Folia supra concoloria viridia :

3. C. **acaulis.**

β. Folia supra vittis longitudinalibus pallidis vel albis picta.

* Vitta pallida singula, centralis :

4. C. **prætextus.**

** Vittæ binæ longitudinales ad folii medium colore viridi separatæ :

5. C. **bivittatus.**

b. Folia supra lepidibus maximis ad partes circumscriptas solum obviis picta.

* Vittæ lepidotæ glabræque alternantes multæ transversales. Brasil. :

6. C. **zonatus.**

** Folium supra vittis binis latis longitudinalibus, glabris exceptis totum lepidibus maximis obtectum. Guyan.? an Brasil.? :

7. C. **Lacerdæ.**

2. Folia exteriora super vaginam longe in petiolum manifestum angustata, lamina irregulariter coloribus albis rubris et viridibus maculata. Brasil. :

8. C. **Beuckeri.**

A. — Subgenus **HOPLOCRYPTANTHUS**, Mez Fl. brasil. 202.

Folia super vaginam haud angustata, spinis pro plantarum habitu maximis horrida. Ovula numerosa.

1. C. **Glaziovii** (Mez in Fl. bras. 202); foliis super vaginam nullo modo angustatis, margine haud undulatis spinis maximis horridis, supra viridibus concoloribus et glabris; bracteolis florigeris e basi ovata perlonge acuminatim acutis, integris, sepala fere æquantibus; sepalis tomentellis minuteque asymmetricis, haud mucronatis; ovulis quoque in loculo ad 30.

Aut acaulis et omnino ejusdem formæ ac sequens aut (in specimine unico validissime, forsam monstrose evoluto) caule maximo, erecto, omnino foliorum vaginis ferrugineis, solemniter longitudinaliter striatis vel superne foliis vigentibus densissime induto. Folia in forma vix non normali acauli 20-25 perdense rosulata, basi in vaginam latam, submembranaceam, intus glabram, dorso parce albo-lepidotam, toto margine in foliis formæ caulescentis grosse spinulosam in rosulatis minute sed densissime serrulatam dilatata, coriacea, spinis

tenuiter subulatis, infimis plerumque paullo sursum spectantibus, mediis rectis solemniter patentibus, ad 2,5 mm. longis, brunnescentibus, summis iterum adscendentibus horrida, ± 0,15 mm. longa et ad vaginæ apicem 12 mm. lata, perelongate triangularia peracutaque in spinulam terminalem minutam desinentia, juniora utrinque sublalutaceo-tomentella, adulta subtus solum dense adpresseque membrana alba lepidota obtecta. Inflorescentia subpauciflora, bracteolis florigeris tenuissime membranaceis pellucidis, usque ad apicem parce floccose tomentellis, ± 14 mm. longis. Flores permanci solum defloratique cogniti sepalis ± 11,5 mm. longis, ad 4,5 mm. tubulose connatis, lobis sublanceolatis, minute asymmetricis, carinatis. Petala cum staminibus styloque ignota. Ovarium parce floccose tomentellum, subellipsoideum et conspicue triangulare, ad 6 mm. longum, 3-4 mm. diam. metiens, apice solemniter constrictum basinque versus sensim attenuatum. Semina 1,5 mm. longa, fusco-badia optime complanata, subovata altero polo late rotundata altero subacuta, conspicue longitudinaliter sulcato-rugulosa.

Brasilia, loco ignoto : Glaziou n. 15672 [a]. (V. s. in herb. Berol.)

2. **C. Schwackeanus** (Mez in Fl. bras. 203) ; foliis super vaginam nullo modo angustatis, margine haud undulatis spinis maximis horridis, supra viridibus concoloribus et glabris ; bracteolis florigeris e basi ovata sinuatim acuminatis, integris. ovarium minute superantibus ; sepalis paullo floccoso-puberulis vel demum glabratis, latiuscule mucronatis, minute asymmetricis ; ovulis quoque in loculo ad 20.

Acaulis, stolonifera, depressa (0,1 m. haud excedens). Folia 15-20 dense rosulata, basi in vaginam latissime semiorbiculari-ovatam, integerrimam, dorso paullo lepidotam (et siccam dense rugulosam) breviter dilatata, omnia ± decurvata, coriaceo-rigida valdeque canaliculato-concava, margine spinis maximis, procul ab apice evanescentibus, usque ad 4 mm. longis, tenuissime acicularibus, viridiflavescentibus, subpatentibus vel minute sursum curvatis dense horrida, perelongate triangularia in spinulam terminalem validissime pungentem desinentia, ± 70 mm. longa, 8 mm. lata, dorso densiuscule albo-lepidota. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora, bracteis primariis omnino foliis rosulæ æqualibus interrupta ; bracteolis florigeris hyalino-membranaceis, ± 8 mm. longis. Flores ad 26 mm. longi e foliorum axillis paullo emergentes ; sepalis virenti-albis ± 6 mm. longis, medium usque tubulose connatis, apice conspicue emarginatis insuperque mucronulatis, carinatis. Petala alba (ex cl.

Schwacke), ± 20 mm. longa, altissime in tubum anguste clavatum connata, apice subrotundata. Stamina petalis multo breviora nec per anthesin exserta, filamentis tenuissimis, linearibus ; antheris flavis, 3 mm. longis, anguste subovatis, basi obtusis apice brevissime mucronulatim acutis, in 1/6 altit. dorsifixis. Ovarium glabrum vel subglabrum, ellipsoideum, apice manifeste constrictum basi brevissime contractum, ± 4,5 mm. longum, 3 mm. diam. metiens ; stylo filamentis paullo breviore. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Minas Geraës locis apricis; in Pico d'Itabira do Campo, alt. 1560 m. : Glaziou n. 17823, Schwacke n. 6410 ; loco non indicato : Weddell n. 1371; in serra d'Ouro-Preto : Ule n. 2433, Schwacke n. 7563 et prope Marianna in « Canga » (saxis ferruginosis) : Id. n. 7753. — Floret Dezembri-Februario. (V. s. in herb. Berol., Paris., Schwacke., Mez., Taubert.)

B. — Subgenus **EUCRYPTHANTHUS**, Mez Fl. bras. 202.

Folia super vaginam ± constricta vel petiolata, margine undulata densissimeque minute serrato-spinulosa. Ovula pauca.

3. **C. acaulis** (Beer[1] Brom. 75) ; foliis super vaginam ± manifeste constrictis sed petiolum distinctum haud formantibus, margine undulatis et densissime serratim spinulosis, supra æqualiter viridibus ; bracteolis florigeris late subovatis, peracutis, glabris; sepalis minute tomentellis vel subglabris ; lobis symmetricis, acuminatim peracutis; ovulis quoque in loculo 5-7. — Mez in Fl. bras. p. 205, t. 54, f. 1. — Tillandsia acaulis Lindl. in Bot. Reg. t. 1157; R. et S. Syst. VII, p. 1229. — C. undulatus Otto et Dietr. in Allg. Gartenz. 1836, p. 299; Wawra, Reise Max. p. 163, t. 87; Bak. Brom. p. 15. — Madvigia densiflora Liebm. in Ann. Sc. Nat. 4e sér. II, p. 373.

Herba perennans, habitu et magnitudine valde variabilis, typo acauli, prostrato, usque ad 0,2 m. alto. Folia 10-25 dense rosulata,

I. Speciei hujus hybridæ :

a. *C. acaulis* × *bivittatus*. — Et habitu et characteribus optime intermedius, foliis quam in *C. acaulis* forma typica permulto longioribus minusque undulatis, supra glabris viridibus sed vittis binis pallidioribus valde indestinctis longitudinalibus auctis ; floribus quam in *C. bivittato* majoribus. — C. Makoyanus Bak. Brom. p. 16; Mez in Fl. bras. Brom. p. 207.

b. *C. acaulis* × *zonatus*. — Specimina artefacta mihi in hort. Makoy. visa foliis gaudent *C. acaulis var. genuinæ* forma, sed spinulæ marginales majores *C. zonati*. Foliis subtus griseo-vel argenteo-lepidotis supra adsunt vittæ dilutissimæ transversales e lepidibus maximis formatæ, præsertim foliis junioribus conspicuæ. — Formæ adsunt duæ vinoso-rubentes :

α. *Perzonatus:* C. cochleatus Morr. ap. Bak. l. c.; Mez in Fl. bras. Brom. p. 206.

β. *Peracaulis* : C. testaceus Morr. l. c. (nomen).

patenti-depressa acumine subreflexo, basi in vaginam subtriangularem, brevissimam, margine minutissime serrato-fimbriatam dilatata, subelliptica vel lanceolata vel lingulata, super vaginam paullo constricta, apicem versus longe acuta demum subfiliformi-acuminulata, supra nunc (adulta) glabra nunc punctulis lepidotis pallidis ± dense conspersa, subtus sæpissime dense cinereo-vel argenteo-lepidota raro fere glabra. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora; bracteis primariis omnino foliis rosulæ æqualibus sed brevioribus latioribusque; bracteolis florigeris tenuissimis hyalinis. Flores pulchre nivei ± 40 mm. longi, *Saponariæ officinalis* odore; sepalis albidis virentibus, medium usque vel ultra connatis; lobis 7-8 mm. longis, immerse bruneo-lepidotis. Petala ad 27 mm. longa, lobis deflexo-patentibus, quasi conglutinata vix connata. Stamina petalis manifeste breviora, stigma æquantia, sub anthesin longe exserta; filamentis crassiusculis, teretibus, albis, alte cum petalis connatis; antheris albis, 4-5 mm. longis, paullo infra 1/3 longit. dorsifixis, apicem versus angustatis demum rotundatis. Ovarium albido-virens sicut sepala lepidibus subbrunneis, immersis laxe obsitum, ellipsoideo-cylindricum, paullo triangulare ± 8 mm. longum; stylo apicem versus sensim incrassato.

[CLAVIS VARIETATUM.]

A. Acaules vel brevissime caulescentes.

α. Folia subelliptico-lanceolata valde undulata, subtus griseo-lepidota supra lepidibus dissitis aucta.

α. *Var. genuina.*

β. Folia elongatiora lingulata, paullo undulata, subtus argenteo-lepidota supra glabra vel subglabra:

β. *Var. discolor.*

B. Manifeste caulescentes.

α. Folia brevissima, valde undulata, vinoso-rubentia:

γ. *Var. ruber.*

β. Folia elongatiora, paullo undulata, supra saturate viridia.

* Folia subtus fere glabra, distanter spinulosa:

δ. *Var. bromelioides.*

** Folia subtus argentea:

ε. *Var. diversifolius.*

α. *Genuina:* Acaulis vel brevissime solum caulescens, foliis subelliptico-lanceolatis valde undulatis, subtus griseo-lepidotis supra lepidibus dissitis auctis. — Synonyma: Cf. supra. — Planta spontanea in herbariis exclusiva. — Rio de Janeiro prope urbem saxicola: Rie-

del n. 102, ad Andarahy Grande : Glaziou n. 9323, in monte Corcovado terrestris : id. n. 16450 ; loco non indicato : id. n. 20523. — Floret Septembri, Octobri. (V. v. in hortis plurrimis, v. s. spont. in herb. André., Berol., Petrop.)

β. *Discolor* (Otto et Dietr. in Allg. Gartenz. 1856, 299, Spec.) : Acaulis vel brevissime caulescens, foliis elongatioribus, lingulatis, paullo undulatis, subtus argenteo-lepidotis supra glabris vel subglabris. — Bak. Brom. p. 15. — C. acaulis var. argenteus Beer, Brom. p. 75. (V. v. in hort. Vratisl.)

γ. *Ruber* (Beer, Brom. 76) : Manifeste caulescens ramosissima, foliis brevissimis, valde undulatis, vinoso-rubentibus. — C. undulatus var. ruber et purpureus Bak. in Saund. Ref. Bot. ad t. 287. (V. v. in hort. Vratisl., Leod., Lugd.-Bat., Kew.)

δ. *Bromelioides* (Otto et Dietr. l. c. 298, Spec.) : Peralte caulescens, foliis valdelongatis, paullo undulatis, utrinque fere æqualiter viridibus, quam in typo distantius spinulosis. — Bak. Brom. p. 15. — C. acaulis var. longifolius hort. ap. Bak. l. c. — (V. v. in hort. Lugd.-Bat., Kew., Vratislav.)

ε. *Diversifolius* (Beer Brom. p. 76, Spec.) : Manifeste caulescens foliis elongatis lingulatis, supra saturate viridibus subtus argenteo-lepidotis. — C. suaveolens Morr. ap. Bak. l. c. (V. v. in hort. Leod., Vratislav.)

4. **C. prætextus** (Morr. ap. Bak. Brom. 16) ; foliis exterioribus super vaginam ± manifeste constrictis sed petiolum haud formantibus, margine undulatis et densissime serratim spinulosis, supra medio vitta singula, longitudinali, pallida præditis ceterum glabris. — Mez in Fl. bras. Brom. p. 203.

Acaulis, florifer infra 0,1 m. altus. Folia 10-12 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, subovatam vel ovalem firmam, margine densiuscule denticulatam, intus glabram dorso membrana alba, lepidota obtectam dilatata, rigida, spinulis marginalibus conspicue adscendentibus serrulata, apicem versus perlonge angustata demum subfiliformia recurvaque, sublanceolata, ± 0,17 m. longa, 21 mm. lata, supra saturate vinoso-rubentia singulivittata, subtus membrana alba e lepidibus formata crassa obtecta argentea. Cetera ignota.

Adhuc e caldario Morreniano solum cognitus (V. ic. Morren. Kew. et folia sicca in herb. Leod.)

Obs. — Num hæc quoque hybrida, e *Cr. bivittato* et *acauli* orta ? Species nunc e hortis dilapsa.

5. C. **bivittatus** (Regel[1] in Gartenfl. 1865, t. 458): foliis exterioribus super vaginam angustatis sed petiolum distinctum haud formantibus, margine undulatis et densissime serratim spinulosis, supra glabris vittis binis pallidis, latis, parallele longitudinaliter a basi usque ad apicem productis ornatis; bracteolis florigeris elliptico-lanceolatis, vix lepidotis, longiuscule acutis; sepalis paullo lepidoto-punctulatis lobis latissime subovatis apice breviter acutis; ovulis paucis. — Morr. Cat. 1871, p. 2; Bak. Brom. p. 16; Mez in Fl. bras. Brom. p. 208; — Billbergia bivittata Hook. in Bot. Mag. t. 5270. — Nidularium bivittatum Lem. fide Bak. l. c.; Tillandsia bivittata hort. Linden. ap. Regel, l. c.; T. vittata hort. ap. Bak. l. c.

Acaulis vel rarius breviter caulescens, depressus florifer vix ultra 0,1 m. altus. Folia 20 perdense rosulata, in vaginam brevem sed perconspicuam, perlate subovalem, margine præsertim apicem versus dentibus minutis serrulatam, glabram dilatata, rigidiuscula, spinulis 0,5-0,75 mm. longis superioribus hamulosis dense serrulata, lanceolata vel (interiora) ovato-lanceolata, ± 0,18 m. longa, 35 mm. lata, supra vittis binis nunc albis nunc roseis ornata subtus tenuiter lepidota. Inflorescentia pauciflora, bracteis primariis omnino foliis rosulæ intimis æqualibus interrupta; bracteolis florigeris apicem versus serrulatis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores + 26 mm. longi; sepalis basi albidis apice colore flavescenti paullo viridi admixto afflatis, ultra medium tubulose connatis, lobis 4-5 mm. longis, paullo concavis et vix carinatis, minute serrulatis, asymmetricis. Petala nivea, ± 20 mm. longa, basi breviter connata per anthesin longe recurvo-patentia. Stamina petalis manifeste breviora, per anthesin exserta; filamentis cum petalis ad 1/4 longit. connatis, percrassis, complanato-dilatatis, virentibus; antheris flavis, 3 mm. longis, apicem versus acutis, basi sagittatis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium album, præter lepides paucas glabrum, subcylindricum; stylo staminibus paullo breviore. Fructus mihi ignotus.

1. Speciei hujus hybridæ:

a. *C. acaulis* × *bivittatus*. — Cf. supra, p. 53.

b. *C. bivittatus* × *Beuckeri*. — Inter species citatas optime intermedia. Folia super vaginam perlonge angusteque constricta extima nonnumquam fere petiolata appellanda sed forma semper *C. bivittatum* magis quam *C. Beuckeri* animo revocantia, supra nunc vittis binis dilutissimis albidis vel roseis sæpius in maculas irregulares dissolutis nunc maculis omnino illis *C. Beuckeri* æqualibus pictis, subtus albo-lepidotis. Petala alba colore paullo viridi admixto. — Adsunt formæ duæ:

α. *Perbivittatus*: Foliis supra præter maculas dilutissime vittatis. C. Lubbersianus Morr. ap. Bak. Brom. p. 16; Mez in Fl. bras. p. 209.

β. *Per Beuckeri*: Foliis supra dilute maculatis nec vittatis. C. Regeli hort. Makoy. ap. Bak. l. c., nomen.

E. Brasiliæ orientalis prov. Porto Seguro Linden introduxit. (V. v. ubique fere.)

α. *Moënsis* (Cat. Brom. h. Lugd.-Bat. 1894) : A typo non nisi statura robustiore, breviter caulescente differt et varietatis nomen vix meretur. Folia subtus tota cinereo-lepidota ; vittæ binæ dilutæ. (V. v. in hort. Lugd.-Bat., Makoy.)

β. *Luddemanni* (Bak. Brom. p. 16) : A typo statura robustiore vittisque binis ± confluentibus zonam longitudinalem fere medium folii occupantem formantibus differe dicitur. — Mez in Fl. bras. p. 209. — C. Glasli hort. cit. in Gard. Chron. 1883, p. 510 et Bak. l. c. (*C. Grasli sphalm.*); Mez in Fl. bras. p. 210. (V. v. utramque formam in hort. Makoy., ambas ex cl. Closon ! ex eodem fructu enatas ; sequentem in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.)

6. **C. zonatus** (Beer [1] Brom. 76) ; foliis exterioribus super vaginam ± angustatis sed petiolum haud formantibus, margine undulatis et densissime serratim spinulosis, supra vittis crebris lepidotis transversalibus ornatis ; bracteolis florigeris ovali-lanceolatis, longe acutis, apicem versus serrulatis ibique tomentellis ; sepalorum lobis subovatis perlongeque acuminatis, asymmetricis ; ovulis perpaucis. — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanz. II, 4, p. 45 ; Bak. Brom. p. 17 ; Mez in Fl. bras. p. 205, t. 54, f. 2. — Pholidophyllum zonatum Vis. Ind. Sem. h. Patav. 1847, p. 4. — Ph. giganteum hort. ap. Beer, Brom. p. 76. — Tillandsia acaulis zebrina et zonata, hort. ap. Beer, l. c. — T. zebrina et zonata hort. ap. Bak. Brom. p. 17.

Acaulis depressaque, florifera vix ultra 0,1 m. alta. Folia 8-15 dense rosulata, basi in vaginam brevissimam, late subtriangulo-ovatam, subamplexicaulem, margine prope apicem herbaceo-serrulatam ceterum integerrimam, præsertim dorso densissime lepidoto-albam subito dilatata, rigidiuscula, margine spinulis fere 1 mm. longis serrata, apice longe subfiliformi-acuminata, ovali-lanceolata, ± 0,2 m. longa, 45 mm. lata, viridia vel vinoso-vel fusco-rubentia, subtus albo-lepidota. Inflorescentia pauciflora, bracteis primariis omnino foliis rosulæ similibus interrupta ; bracteolis florigeris hyalino-membranaceis, sepala subæquantibus. Flores ad 32 mm. longi ; sepalis ad 19 mm. longis, basin versus virentibus superne lacteis, lepidibus paucis conspersis, ultra 3/4 longit. tubulose connatis ; lobis dorso subalato-carinatis, asymmetricis. Petala nivea, ± 26 mm. longa, ultra medium

1. Speciei hybrida :
C. acaulis × *zonatus*. — Cf. supra, p. 53.

in tubum intime connata, per anthesin flaccide patentia, anguste lineari-elliptica. Stamina petalis paullo solum breviora per anthesin longe exserta ; filamentis cum petalis alte connatis, lineari-complanatis, albis ; antheris 3 mm. longis, albidis, acutiusculis, basi sagittatis vel subhastatis, infra medium dorsifixis. Ovarium album, glaberrimum, cylindrico-subglobosum paulloque triangulare, ± 6 mm. longum, apice minute constrictum ; stylo quam stamina minute breviore. Fructum nondum vidi.

Brasilæ prov. Pernambuco prope Berberibe : Ridley et Ramage. — Floret Octobri. (v. s. sp. in herb. Mus. Brit., v. v. in hortis plurimis).

Obs. — Forma viridi insolata, in horto Vratislaviensi fusca (var. Vis. l. c.), foliis vinoso-nunc fusco-rubentibus insignis evasit.

7. **C. Lacerdæ** (Ant.[1] in Wien. Gartenz. 1882, 254) ; foliis super vaginam constrictis nec tamen petiolatis, margine minute solum vel vix undulatis densissime serratim spinulosis, supra vittis binis latis longitudinalibus optime viridibus exceptis dense lepidibus magnis, albidis obtectis ; bracteolis florigeris a basi usque ad apicem subspinulosum persensim augustatis triangularibus, margine permanifeste spinulosis ; sepalorum lobis anguste triangularibus, peracutis apice subspinulosis, symmetricis.

Acaulis, depressa, generis humillima, florifera vix ultra 50 mm. alta, 0,15 m. diam. rosulæ expansæ metiens. Folia pauca (infra 10) densa rosulata, patentia, basi in vaginam manifestam, ovatam dilatata, vix ultra 80 mm. longa, fere 30 mm. lata, subovalia, apice breviter acuta impositeque anguste acuminulata, margine undulata et dense serrato-spinulosa, glauco-viridia supra ad vittas binas longitudinales, usque ad 7 mm. latas glabra ceterum dense lepidibus magnis, albis obtecta, dorso omnino nivea. Inflorescentia pauci-vel perpauciflora ; bracteolis florigeris tenuiter membranaceis ± hyalinis, sepala æquantibus, ut videtur lepidibus magnis conspersis. Flores petalis mihi ignotis neglectis ad 18 mm. longi ; sepalis usque ad 3/4 longit. anguste tubulose connatis ± 13 mm. longis, anguste triangularibus, dissite lepidotis. Ovarium tenuiter cylindricum.

Patria ignota, Guyana? Brasilia?. — (V. v. in hort. Lugd.-Bat., Makoy., Vratisl.)

1. Hujus speciei hybrida :

C. Lucerdæ × *Beuckeri*. — Bene intermedia, foliis basi longe valdeque angustatis nec tamen adeo petiolatis ut in *C. Beuckeri*, dilute colore albo vel roseo et viridi marmoratis nec non utrinque sed præsertim subtus dense lepidibus albis, magnis leprosis. — C. Osyanus Hort. Makoy. in Cat. hort. Lugd.-Bat. Bromel. 1894, p. 23. (V. v. in hort. cit.)

8. **C. Beuckeri** (Morr.[1] in Belg. hortic. 1880, 241; 1881, 242, t. 1); foliis exterioribus super vaginam perlonge conspicue que contractis petiolum manifestum formantibus, lamina margine undulata et densissime serratim spinulosa supra maculis virenti-vel roseo-albis tristeque viridibus marmorata; bracteolis florigeris angustissime linearibus, apice subacutis, integris; sepalis apice longe peracutis, subsymmetricis; ovulis perpaucis. — Bak. Brom. p. 17; Mez in Fl. bras. p. 209.

Acaulis vel sæpius ± caulescens, sueto multiramosa quasi cæspitosa. Folia 10-20 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, latissime subtriangulo-ovatam, margine omnino densiuscule minuteque serrulatam, intus glabram pernitidam, dorso opacam paulloque albido-lepidotam dilatata, inferiora in petiolum usque ad 50 mm. longum, margine densiuscule spinoso-serrulatum angustata, demum laminam bene ovatam, basi subrotundatam vel brevissime acutam, apice solemniter acuminatam angustissime filiformen plerumque recurvam, ± 0,13 m. longam, 50 mm. latam, supra subglabram opacam subtus membrana lepidota argentea obtectam formantia, intima solum sessilia. Inflorescentia subpauciflora, bracteis primariis omnino foliolis rosulæ intimis similibus, densissime serrulatis interrupta; bracteolis florigeris tenuiter membranaceis fere hyalinis, ± 12 mm. longis, 1-3 mm. latis, carinatis, minute floccose tomentellis mox glabratis, ovarium superantibus. Flores ad 30 mm. longi, per anthesin e bracteis conspicue prominentes; sepalis albis, ± 11 mm. longis, manifeste ultra medium tubum latum connatis, tenuissimis subhyalinis, minute floccosis mox glabratis, carinatis, aciculoso-peracutis. Petala alba colore paullo virenti admixto, per anthesin flaccide patentia, sepalis subduplo longiora, breviter connata, peranguste lanceolata. Stamina petalis ad 4 mm. breviora, per anthesin exserta, filamentis breviter solum cum petalis connatis; antheris albis, 2 mm. longis, apice rotundatis vel acutiusculis, basi subsagittatis. Ovarium elongatum tenuiter cylindricum, apice paullo vel vix constrictum, paullo albo-floccosum glabrescens, ± 8 mm. longum, 2 mm. diam. metiens; stylo quam stamina breviore; ovulis perpaucis. Fructum nondum vidi.

Brasilia. Adhuc culta solum mihi obvia. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.)

Subtribus II. — **PORATÆ** Mez in Fl. bras. 179.

Ovarium inferum; fructus baccatus indehiscens; semina nuda; pollinis granula poris prædita.

1. Speciei hybridæ :

a. *C. bivittatus* × *Beuckeri*. — Cf. supra, p. 55.

b. *C. Lacerdæ* × *Beuckeri*. — Cf. supra, p. 58.

a. — *Sectio* DISTEGANTHINÆ.

Inflorescentia lateralis e rhizomate erumpens, kataphyllis solum purpureis cincta, simplicissima, globosa.

VI. — **DISTEGANTHUS**, Lemaire in Fl. Serres, 1847, t. 227; Beer, Brom. p. 160; C. Koch in Ind. Sem. h. Berol.; Benth. et Hook. Gen. III, p. 661; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4, p. 45; Bak. Brom. p. 18.

Flores hermaphroditi. Sepala fere ad 3/4 longitudinis in tubum marginibus connata, apice rotundata et in spinulam terminalem manifestam desinentia, lobis sinistrorsum convolutis. Petala dextrorsum convoluta, per anthesin apice late patentia, oblongo-unguiculata, basin usque libera, regulariter (haud zyomorphe) disposita, eligulata. Stamina petalis inclusa; filamentis liberis, filiformibus, brevibus; antheris introrsum birimose dehiscentibus, dorsifixis; pollinis granulis mihi adhuc nondum visis ex reliquis generis characteribus fere absque dubio poratis. Ovarium inferum, sessile, triloculare; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; stylo elongato; stigmatibus linearibus, spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo apici affixis; ovulis quoque in loculo 2-5 subglobosis, exappendiculatis. Bacca exsucca.

Herba persingularis habitu a reliquis familiæ satis recedens rhizomate tenui late repente hic foliorum fasciculos illic inflorescentias proferente. Folia manifeste petiolata, ovata vel ovato-lanceolata, spinulosa. Inflorescentia e rhizomate erumpens, simplicissima spicata, strobiliformi-subglobosa, kataphyllis late squamiformibus cincta. Petala lucide lutea.

D. basilateralis (Lem. l. c.); foliorum lamina supra glabra saturate viridi subtus perdense lepidota alba; inflorescentia kataphyllis primum purpureis demum brunnescentibus, apice optime rotundatis impositeque spinulosis, margine ± dense laciniose serratis cincta; sepalorum lobis fere orbiculari-ovatis, dorso prominenti-angulatis. — Beer, l. c.; Bak. l. c.

Terrestris, florifera haud ultra 0,3 m. alta. Folia 6-10 fasciculata, e vagina brevi, ovato-triangulari, margine spinulis adscendentibus. 1-1,5 mm. longis armata, supra glabra subtus membrana alba lepidota præsertim apicem versus obtecta in petiolum 60-80 mm. longum. profunde canaliculatum, margine spinis ad 3 mm. longis, patentibus.

flavescentibus auctum et utrinque sed præsertim dorso albo-lepidotum angustata, tum in laminam ovatam vel ovato-lanceolatam, usque ad 0,25 m. longam, 70 mm. latam., basi rotundatam apice sensim in acumen tenue, deflexum angustatam, margine spinulis virentibus, usque ad 2 mm. longis, inferioribus patentibus superioribus sursum curvatis armatam dilatata. Inflorescentia tota haud ultra 80 mm. longa, stipite brevi, dense kataphyliis latissime ovatis, ad 25 mm. longis, 22 mm. latis, supra lepidum punctulis distinctis albis consitis, subtus membrana alba lepidota demum partim evanescente obtectis strobiliformi-induto pedunculata, 10-20-flora, subglobosa, 40-55 mm. diam. metiens. Flores sessiles, ad 35 mm. longi; sepalis ± 15 mm. longis tubo triangulari, dorso primum lepidoto-tomentello demum glabrescente. Petala flammide lutea, sepalis multo longiora. Ovarium breviter cylindricum, vix ultra 5 mm. longum; stylo in tubi epigyni apicis altitudine manifeste geniculatim incrassato, inde usque ad apicem sensim attenuato, medio pluries laqueato; placentis percrassis elongatisque. **Bacca oblonga.**

E Guyana gallica a Leprieur in caldaria gallica introducta. (V. v. ster. in hort. Lugd.-Bat.; v. s. in herb. Berol., Leod., Paris.)

b. — *Sectio* NIDULARIINÆ, Mez in Fl. bras. 179.

Ovarium inferum; fructus baccatus indehiscens; semina nuda; pollinis granula poris prædita; inflorescentia foliorum cratero centrali profunde immersa et involucro e foliolis intimis reductis, plerumque coloratis formato cincta vel rarius scapo brevi elata, corymbosa obtusaque.

VII. — **AREGELIA**, O. Kuntze, Rev. gen. II, p. 698 (quoad syn. Regelia Lem., cet. exclus.). — *Regelia* Lindm. in Ofversigt Akad. Holm. 1890, p. 542 et in Svensk. Akad. Handl. XXIV, n. 8, p. 15, nec Schauer. — *Nidularium* subgen. *Regelia* Lem. in Ill. Hortic. 1860, sub t. 245; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 44, Mez in Fl. bras. p. 213. — *Karatas* Benth. et Hook. Gen. III, p. 660, quoad syn. Regelia; Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 47, Sect. III, Regelia (nec Adans.).

Flores hermaphroditi. Sepala basi breviter vel rarius paullo altius in tubum connata vel rarissime sublibera, stricte erecta petalisque adpressa, sinistrorsum convoluta, latere dextro tecto in alam sæpius maximam dilatata asymmetrica, glabra vel lepidibus paucis immersis aucta vel rarissime puberula. Petala in æstivatione dextrorsum con-

torta, longius breviusve in tubum cylindricum sæpius paullo triangularem connata vel rarius conglutinata; lobis per anthesin optime patentibus vel subreflexis conspicueque acuminatis vel acutis, planis; ligulis omnino nullis. Stamina sub anthesin inclusa e corollæ tubo haud emergentia; filamentis ± compressis petalorum tubo ± alte connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, apice acutiusculis vel acutis, dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, utroque polo poro manifesto auctis, reti laxo densove prominulo ornatis. Ovarium optime inferum, glabrum, sæpissime obtuse triangulare, triloculare; tubo epigyno nunc brevi nunc conspicuo; stylo filiformi, ± triangulari, staminibus breviore; stigmatis lobis dense subcapitulatimque contortis; placentis interno loculorum angulo basi excepta nunc prope medium nunc apicem versus lineatim affixis; ovulis multis, semper exappendiculatis. Bacca exsucca ex ovario vix vel haud mutato auctove, sepalis persistentibus coronato et foliorum basin occulto formata. Semina ∞, subovoidea, minuta, haud complanata, verruculis perobscuris lineariterque ordinatis ornata. Embryo albumini accumbens.

Herbæ haplobioticæ, epiphytæ, familiæ e minoribus. Folia perdense rosulata, basi in vaginam plerumque maximam latissime ovalem, amplexicaulem, haud tomentosam sed lepidibus adpressis sæpissime brunneis vel badiis obtectam dilatata, lorata vel lingulata vel rarius super vaginam minute angustata ensiformia, apice sæpissime rotundata acuminulataque, margine semper spinulosa, apice exteriorum intimisque sæpius rubentibus exceptis viridia vel maculis triste purpureis consita, subglabra vel præsertim juniora dorso lepidota et nonnunquam vittis e lepidibus formatis transversalibus prædita vel rarissime utrinque subæqualiter densiuscule lepidota. Inflorescentia foliorum intimorum nunc pulcherrime rubentium nunc cærulescentium nunc eximie pallidorum nonnunquam fere eburneorum coma cincta "cyathidium", nidulans, simplicissima, percontracte abbreviateque corymboso-racemosa. Flores pedicellis manifestis stipati, violacei vel cærulei vel albi.

Regionibus calidissimis incolæ semper fere epiphytæ specie unica Guyanensi excepta omnes Brasilienses. Genus *Nidularia* præsertim affine, notis indicatis constanter optimeque differt et facillime dignoscitur.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Folia basi conniventia craterum perlongum, apice constrictum optimeque ampullaceum præbentia: inflorescentia pauciflora.

1. Folia usque ad 0,15 m. longa, apice subrotundata, haud decurva :

1. A. ampullacea.

2. Folia exteriora haud infra 0,2 m. longa, apice mucronata, manifeste decurvata :

2. A. chlorosticta.

B. Foliorum tubus sive craterus apice haud conctrictus, plerumque infundibuliformis; inflorescentia multi-nunc permultiflora.

I. Flores haud vel rarissime minute ultra 30 mm. longi.

a. Folia dorso haud vittata.

1. Sepala breviter acuta nec mucronata.

α. Folia dense spinulosa :

3. A. sarmentosa.

β. Folia spinulis paucis, distantibus aucta :

4. A. cyanea.

2. Sepala apicem versus longe subaristato-acuta demumque ± mucronata :

5. A. tristis.

b. Folia dorso permanifeste vittis e lepidibus albidis formatis ornata :

6. A. elegans.

II. Flores 40 mm. vel ultra longi.

a. Rosulæ folia intima inflorescentiam cingentia pulchre lucideque purpurea vel sanguinea vel raro viridia, tum colore exterioribus omnino æqualia.

1. Folia dorso conspicue vittata.

α. Sepala lepidoto-tomentella :

7. A. spectabilis.

β. Sepala glabra :

8. A. cruenta.

2. Folia dorso haud vittata.

α. Folia utrinque, sed præsertim dorso densissime lepidota grisea. Guyan.

9. A. Morreniana.

β. Folia utrinque glabra vel subglabra, viridia.

* Bracteolæ floris ovario multo longiores.

Δ Folia margine subinermia; bracteolæ acutæ :

10. A. compacta.

ΔΔ Folia margine densiuscule spinulosa; bracteolæ obtusæ :

11. A. Carolinæ.

** Bracteolæ minutæ, floris ovarium haud superantes.

12. A. princeps.

b. Folia rosulæ intima inflorescentiam cingentia basi nunc pallide virentia vel eburnea nunc cærulea vel subfuscescentia.

1. Foliorum exteriorum vaginæ maculis maximis fuscis confluentibus marmoratæ :

13. A. marmorata.

2. Foliorum exteriorum vaginæ haud marmoratæ.

α. Folia dorso subglabra vel æqualiter lepidota nec vittata.

* Folia fere inermia vel dentibus spinulosis minutissimis solum prædita.

Δ Folia tota longitudine minutissime spinulosa ; petala violacea :

14. A. coriacea.

ΔΔ Folia apicem versus longe omnino inermia ; petala alba :

15. A. leucophœa.

** Folia fortiter armata.

§ Bracteæ apice acutiusculæ :

16. A. carcharodon.

§§ Bracteæ apice obtusæ.

O Bracteæ sepala æquantes vel superantes.

† Bracteæ apice inflexo-cucullatæ :

17. A. longebracteata.

†† Bracteæ planæ :

18. A. Laurentii.

OO Bracteæ sepalis paullo breviores :

19. A. concentrica.

β. Folia dorso saltem solemniter transverse vittata :

20. A. Binoti.

1. **A. ampullacea** ; foliis utriculum perlongum, apice constrictum, ampullaceum formantibus, infra 0,15 m. longis, margine spinulis minutis densiuscule armatis ; inflorescentia pauciflora ; bracteolis oblongis, apice acutis, integris, calyce brevioribus ; floribus ad 25 mm. longis ; sepalis glabris, acuminatis ; petalis cæruleis. — Nidularium ampullaceum Morr. in Belg. hortic. 1880, p. 242 ; Regel in Gartenfl. 1884, p. 322 et 1886, p. 396, fig. 33 ; Mez in Fl. bras. p. 226, t. 54, f. 1. — Karatas ampullacea Bak. Brom. p. 7. — Regelia ampullacea Linm. in Oefversigt Akad. Holm. 1880, p. 543.

Florifera usque ad 0,2 m. alta sed sæpissime minor. Folia 6-15 densissime ampullacee rosulata, basi in vaginam maximam (laminam longitudine superantem), ovalem, intus brunneam, dorso nunc vittis transversalibus latis brunneis pictam nunc maculis brunneis marmoratam dilatata, optime patentia, margine spinulis æqualibus, brunnescentibus, ad 0,5 mm. longis armata, apice acuminulo semper fere abortivo stipitiformi, deflexo imposito truncata sæpiusque emarginata, linearia, ± 0,13 m. longa, 15 mm. lata, supra ± glabrata, subtus subpustulose lepidota et ± anguste transverse colore brunneo fasciatim picta, saturate viridia. Inflorescentia scapo brevissimo, vaginis late ovato-triangularibus, peracutis, integerrimis, sepala vix attingentibus induto stipitata; bracteolis hyalino-membranaceis, paullo lepidotis. Flores pedicellis ad 3 mm. longis stipitati; sepalis dorso pallide viridibus margine albidis, basi minute connatis, apice haud uncinatis, complicato-canaliculatis, lineari-lanceolatis, ± 15 mm. longis. Petala ad 3/4 in tubum tenuem connata, ± 20 mm. longa, limbo patente cæruleo ceterum alba. Stamina filamentis brevissimis, linearibus; antheris linearibus, utrinque acutiusculis. Ovarium subellipsoideo-triangulare, ± 4 mm. longum, apice solemniter constrictum, sepalorum basi latius; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo super medium longe affixis. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Glaziou n. 12 231. — Floret Novembri (V. s. in herb. Berol., Brux., Leod., Paris.; v. v. in hort. Leod.).

2. **A. chlorosticta**; foliis utriculum perlongum, apice constrictum efformantibus, exterioribus saltem ultra 0,3 m. longis, decurvatis, margine spinulis minutissimis, distantibus prædilis, evittatis; inflorescentia pauciflora; bracteolis spathulatis, late apice rotundatis emarginatisque nec non mucrone minutissimo imposito auctis, sepala ad 1/3 longit. æquantibus; floribus ad 39 mm. longis; sepalis glabris apice obtusis; petalis cæruleis. — Karatas chlorosticta Bak. Brom. p. 7. — Nidularium chlorostictum Morr. ap. Bak. l. c.; Mez in Fl. bras. p. 227. — Billbergia chlorosticta hort. ap. Bak. l. c. — Regelia chlorosticta Lindm. Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 543.

Florifera haud ultra 0,2 m. alta. Folia 10-20 dense utriculatim rosulata, intima reducta tota vinoso-rubentia maculisque viridibus picta, exteriora in vaginam longe ovalem, subglabram, triste brunneo-purpuree maculatam sensim dilatata, apice bene rotundata mucroneque recto vel paullo recurvo, perconspicuo acuminulata, 0,3-0,4 m. longa, ± 25 mm. lata, linearia, supra pernitida lepidibusque (sæpius

deciduis) immersis dense punctulata, subtus densius lepidibus albidis conspersa evittata, nunc omnino nunc partim triste fusco-vinose colorata maculisque parvis læte viridibus conspersa. Inflorescentia bracteis calycibusque sanguineo-purpureis plantæ centrum totum per anthesin purpureum efficiens; bracteis perobtuse carinatis, basi margineque albis pellucidis apice sanguineis. Flores pedicellis sæpius usque ad 10 mm. longis, glabris stipitati; sepalis ad 12 mm. longis, paullo ultra 2 mm. connatis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora, fauce albo excepto pulchre violaceo-cærulea venis indigotinis ornata, perlonge acuta. Stamina petalorum e fauce emergentia; filamentis crassiusculis, ad 7 mm. liberis; antheris albidis, anguste ellipticis, basi sagittatim incisis apice rotundatis minuteque imposite mucronulatis, ± 5 mm. longis, prope medium dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, apice manifeste constrictum, basi in pedicellum subito contractum, ± 8 mm. longum; tubo epigyno brevissimo; placentis interno loculorum angulo in 3/4 altit. affixis.

Brasilia, in caldaria introducta. (V. v. in hort. Lugd-Bat., Eichborn., Vratislav.)

3. **A. sarmentosa**; foliis utriculum apice constrictum haud efformantibus, margine spinulis validiusculis dense et perconspicue armatis, evittatis; inflorescentia submultiflora; bracteolis maximis, perlate sublinearibus, apice late rotundatis; floribus ad 27 mm. longis; sepalis glabris, apice breviter acutis nec mucronatis; petalis albis. — Nidularium sarmentosum Regel in Gartenfl. 1870, p. 268 et Act. hort. Petrop. I, p. 93; Mez in Fl. bras. p. 231. — Karatas sarmentosa Bak. Brom. p. 5. — Regelia sarmentosa Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 542. — Æchmea immersa hort. ap. Regel, l. c. — Nidularium verecundum Morr. ap. Bak. l. c.

Folia ± 10 perdense rosulata, basi in vaginam elongate ovalem dilatata, rigida, exteriora suberecta interiora per anthesin quoque erecta, spinulis hamulosis, usque ad 1 mm. longis armata, apicem versus (fere usque a basi) perlonge angustata demumque in spinam terminalem valide pungentem desinentia longissime quasi triangularia, ± 0,25 m. longa, basi 25 mm. lata, interiora haud flammide rubentia, exteriora triste viridia colore ± purpureo admixto, subtus multo pallidiora subglabra vel juniora tenuiter albo-lepidota. Inflorescentia in scapi brevissimi, vaginis anguste ovatis, inferioribus subacuminatis supremis manifeste perlongeque acutis, integerrimis, perparce lepidotis, summis inflorescentiam fere æquantibus imbricatim induti apice; bracteis sepala fere æquantibus, apice purpureis cete-

rum albidis, membranaceis, integerrimis vel apice paucidentatis, margine sæpius involutis, utrinque sed præsertim dorso lepidotis, ± 25 mm. longis, 6-7 mm. latis. Flores pedicellis ad 5 mm. longis, glabris stipitati; sepalis viridibus, basi in tubum sæpius vix ultra 1 mm. longum connatis tum ad 13 mm. liberis, apice haud hamulosis, perasymmetricis. Petala ± 18 mm. longa, altissime connata, peracuta. Stamina filamentis linearibus, complanatis, antheras parte libera subæquantibus; antheris albidis, ovali-linearibus, basi rotundatis apice breviter acutis denteque parvo imposito mucronulatis, in 1/5 altit. dorsifixis. Ovarium album, glaberrimum, tenuissime subobovoideum et ± triangulare, apice solemnissime constrictum, ± 10 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; tubo epigyno breviter infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo in 3/4 altit. affixis. **Fructus mihi ignotus.**

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo, pr. urbem : Glaziou n. 16449ª. Floret Octobri. (V. s. spont. in herb. Berol., c. in herb. Petrop.)

4. **A. cyanea**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine exterioribus inermibus interioribus spinulis perpaucis longeque distantibus auctis, evittatis; inflorescentia submultiflora; bracteolis late linearibus vel apice paullo dilatatis subspathulatis, obtusis, sepala fere æquantibus; floribus ad 22 mm. longis; sepalis glabris, apice breviter acutis nec mucronatis; petalis cæruleis. — Hoplophytum cyaneum Beer, Brom. p. 131. — Nidularium cyaneum hort. Berol. (non Linden et André) ap. Beer, l. c. — Bromelia denticulata C. Koch in Wochensch. II. (1859), p. 151. — Nidularium denticulatum Regel in Gartenfl. 1870, p. 268 et Act. hort. Petrop. I, p. 95. — Karatas denticulata Bak. Brom. p. 4. — Regelia denticulata Lindm. Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 542. — B. angustifolia et pauciflora C. Koch, Wochenschr. 1866, p. 183. — Nidularium agavifolium hort. ap. Bak. l. c.

Generis e minimis. Folia ± 20 perdense rosulata vel subfasciculata tubum vel craterum distinctum vix formantia, basi in vaginam perelongate ovalem, lividam dilatata, coriacea, omnia ± erecta, spinulis perpaucis vix 0,5 mm. longis sursum hamulosis armata, perlonge acuta demum in aciculum subfiliformem producta, exteriora longiora angustioraque (± 0,4 m. longa, 7 mm. lata), interiora multo breviora latioraque (0,15 m. longa, 10 mm. lata), linearia, omnia intimis haud exceptis æqualiter triste viridia subtus dissite pallide lepidota. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis latissime ovatis, inferioribus subacuminatis supremis apice rotundatis impositeque aristatis, integerrimis, præsertim dorso dissite brunneo-lepidotis,

summis flores ad 3/4 æquantibus imbricatim induto stipitata; bracteis perconspicuis, crassiusculis, præsertim dorso dissite brunneo-lepidotis, ± 20 mm. longis, 4 mm. latis. Flores pedicellis ad 4 mm. longis stipitati; sepalis basi ad 2,5 mm. connatis tum ad 11 mm. liberis, apice haud hamulosis, perasymmetricis. Petala violacea, cærulea vel pallida, ± 17 mm. longa, breviter connata, peracuta. Stamina filamentis breviter tantum liberis, crassiusculis, lineari-complanatis; antheris ± 0,5 mm. longis, filamenta longitudine superantibus, sublinearibus, apice acutiusculis basi subobtusis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium album, glaberrimum, subovoideum valde triangulare, apice vix constrictum, ± 8 mm. longum; tubo epigyno brevissimo; placentis in 3/4 altit. affixis. Fructum non vidi.

Brasilia australis, olim in caldaria introducta, recentius haud lecta. (V. v. in hort. Berol., Leod., v. s. in herb. Leod., Petrop.)

β *Simplex* Wawra (in Oest. bot. Zeit. XXX, 112). — A typo differt statura omnino majore, robustiore, compactiore; foliis brevioribus, latioribus, crebrius spinulosis, intimis pulchre rubentibus. — Wawra in Bull. Fédér. Soc. Hortic. Belg. 1880, p. 35 et It. Sax.-Cob. p. 137; Mez in Fl. bras. p. 230, t. 54, f. 2.

Brasilia orientali-australis, prope Entre-Rios : Wawra II, n. 146. — (V. s. in herb. Vindob.)

5. **A. tristis**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinulis minutis, longe distantibus armatis, exvittatis; inflorescentia submultiflora; bracteis peranguste linearibus, apice optime rotundatis, sepala dimidio æquantibus; floribus ad 30 mm. longis; sepalis glabris, longe subaristato-acutis; petalis violaceo-lilacinis. — Nidularium triste Regel, Ind. Sem. h. Petrop. 1866, p. 79 et in Gartenfl. 1866, p. 356, 1870, p. 268; — Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX (1880), p. 112 et in Bull. Fédér. Soc. hort. belg. 1880, p. 54 et It. Sax.-Cob. p. 138; Mez in Fl. bras. p. 228. — Karatas. tristis Bak. Brom. p. 5. —Regelia tristis Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 542.— Nidularium marmoratum hort. ap. Bak. l. c. (non Morr.).

Saxicola (ex cl. Wawra), generis e minimis. Folia 10-12 dense rosulata, basi in vaginam ovalem, lilacino-vinose coloratam maculis pallidis conspersam marmoratam, triste coloratam dilatata, chartaceo-coriacea, suberecta, margine spinulis 0,5 mm. longis, sursum hamatis distanter armata, apicem versus longe angustata demum subrotundata nec non in mucronem debilem, subfiliformem impositum producta, anguste linearia, ± 0,18 m. longa, 20 mm. lata, præsertim basin versus sed nonnunquam fere omnino maculis purpureo-

brunneis conspersa supra glabra subtus perparce lepidota. Inflorescentia scapo brevissimo, vaginis latissime ovatis, apice rotundato-acutiusculis et in mucronem manifestum productis, purpureo-brunnescentibus, margine integerrimis, flores vix ad 1/3 æquantibus perdense imbricatim induto stipitata; bracteis fusco-purpureis, membranaceo-hyalinis, subcarinatis, apice solemniter rotundatis, basi præsertim dorso lepidibus nonnullis brunneis præditis, ± 18 mm. longis, 3 mm. latis. Flores pedicellis ad 4 mm. longis stipitati; sepalis basi lacteis a medio ad apicem fusco-purpureis, ad 3 mm. connatis tum supra ad 13 mm. liberis, apice haud hamulosis, valde asymmetricis. Petala supra violaceo-lilacina subtus albescentia, ad 20 mm. longa, brevissime connata lobis suberectis angustissime acuminatis. Stamina brevissime tantum libera, lineari-dilatata; antheris albidis, filamenti parte libero longioribus, perelongate ovatis, basi manifeste incisis obtusis, apice perlonge subacuminato-acutis, infra medium dorsifixis. Ovarium anguste cylindricum ± triangulare, ad 12 mm. longum, apice vix constrictum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. Bacca *Pisi* magnitudine, triangulo-globosa, olivacea et ad angulos aurantiaca; seminibus obovoideo-clavatis, subincurvis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Petropolin arboribus rupibusque innata : Glaziou n. 12232. — Jam pridem in caldariis exstat. (V. v. in hort. Berol., Leod., Kew., Lugd.-Bat., Vratisl. com. a cl. Barbey.; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Mez., Petrop., Vindob.)

6. **A. elegans**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinulis minutis distanter serrulatis, dorso præsertim apicem versus vittis in planta viva conspicuis, in sicca nonnunquam evanescentibus ornatis; inflorescentia submultiflora; bracteolis lanceolato-ellipticis, apice rotundatis minutissimeque mucronatis, quam sepala duplo brevioribus; floribus ad 30 mm. longis; sepalis glabris, peracutis et breviuscule spinulosis; petalis violaceis. — Nidularium elegans Morr. ap. Bak. Brom. p. 5. — N. cyaneum Linden et André (non Hort. Berol.) in Ill. Hortic. XX, p. 184; Mez in Fl. bras. p. 227. — Karatas cyanea Bak. l. c. — Regelia cyanea Lindm. Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 542.

Folia ± 12 breviter rosulata, basi in vaginam perconspicuam, perfecte ovalem, conspicue maculis fusco-brunneis marmoratam dilatata, rigidiuscula, arcuatim deflexa, margine spinulis vix ultra 0,5 mm. longis, sursum uncinatis armata, apice brevissime rotundateque subacuta et in mucronem manifestum, subfiliformem pro-

ducta, linearia, ± 0,6 m. longa, 30 mm. lata, supra basi sæpius fusco-brunnee maculata ceterum viridia, subtus pallida vittisque lepidotis argenteo-zonata. Inflorescentia scapo brevissimo, vaginis perlate ovatis, subacuminato-acutis mucronulatisque, inferioribus albidis densiuscule lepidibus brunnescentibus conspersis, supremis inflorescentiam medium usque æquantibus subatro-sanguineis, integerrimis induto stipitata; bracteolis violaceo-purpureis, tenuiter membranaceis, planis, utrinque laxe lepidibus brunneis conspersis, integerrimis, ad 18 mm. longis, 4 mm. latis. Flores pedicellis sæpius ultra 10 mm. longis stipitati; sepalis violaceo-purpureis, basi ad 3 mm. connatis tum ad 13 mm. liberis, apice haud uncinatis, valde asymmetricis. Petala breviter connata, lobis centro pulchre paulloque violaceo-cæruleis margine pallidioribus. Stamina filamentis breviter liberis, cylindricis; antheris albis, oblongis. Ovarium albidum, glabrum, ellipsoideum et ± obtuse triangulare, apice paullo solum constrictum basi in pedicellum breviter contractum, ± 10 mm. longum, 5 mm. diam. metiens; tubo epigyno brevissimo; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis. Fructum non vidi.

Verisimiliter e Brasilia australi in caldaria introducta. (V. v. in hort., v. s. in herb. Leod.)

Obs. — Multis momentis intermedia inter præcedentem et sequentem — an earum fortasse hybrida artefacta? Sed foliis perlongis ab utraque recedens. Habitu sequenti proxime accedit.

7. **A. spectabilis**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinulis minutissimis dissite armatis, solemniter vittatis; inflorescentia multiflora; bracteolis subellipticis, apicem versus longe acutis, quam sepala paullo brevioribus; floribus ad 40 mm. longis; sepalis floccose lepidotis, perlonge acutis; petalis pallide cæruleis. — Nidularium spectabile Moore in Gard. Chron. 1873, p. 8; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6024; Mez in Fl. bras. p. 24. — Karatas spectabilis Ant. Phyto-Iconogr. Brom. t. 33; Bak. Brom. p. 11. — Regelia spectabilis Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 543. — **N. eximium hort. ap. Bak. l. c.**

Folia 20-30 perdense rosulata, basi in vaginam latissime ovalem, apice dorso vittis transversalibus pallidis lepidotis ornatam dilatata, coriaceo-rigida, per anthesin patentia, margine spinulis vix 0,3 mm. longis, dissitis, hamulosis aucta vel interiora fere omnino inermia, linearia, apice semper rubentia brevissime rotundato-acuta vel rotundata et acuminulo plerumque reflexo, vix pungente prædita,

± 0,4 m. longa, 37 mm. lata, saturate viridia, subtus cinereo-lepidota vittisque permanifestis lepidotis ornata. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis latissime subtriangulo-ovatis, apice manifeste acuminato-acutis, subintegerrimis, pulchre rubris vel basin versus albidis, inflorescentia brevioribus induto stipitata, bracteolis membranaceo-subhyalinis apice pulchre rubris, valde concavis, præsertim dorso apiceque laciniolis brunneis, lepidotis obsitis, ± 38 mm. longis, 7 mm. latis. Flores pedicellis 4 mm. vel ultra longis stipitati; sepalis sanguineis, præsertim apice perlonge filiformi-acuto et uncinulato floccose ferrugineo-lepidotis, ad 2 mm. connatis tum ad 18 mm. liberis, valde asymmetricis. Petala basi lactea, apicem versus pallide cœrulea, intus paullo rubentia, ± 20 mm. longa, altissime connata; lobis subacuminato-acutis, reflexo-patentibus. Stamina filamentis brevissime tantum liberis; antheris sulphureis, subovatis, ± 5 mm. longis, basi longe incisis lateque rotundatis, apice breviter acutis et in dentem parvum mucroniformen productis, vix in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium subellipsoideo-triangulare, 13 mm. longum, 4 mm. diam. metiens, apice minute constrictum; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis. Fructum non vidi.

Brasilia centralis. Per caldaria divulgata. — (V. viv. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Kew., Vratisl. a cl. Barbey communicat.; v. s. in herb. Leod., Mez., Vratisl.)

8. **A. cruenta**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinis validis densiuscule armatis, dorso ± vittatis; inflorescentia multiflora; bracteis late ovato-sublinearibus, sepala æquantibus vel iis paullo brevioribus, apice rotundatis cucullatisque; floribus ad 45 mm. longis; sepalis glabris, peracutis; petalis triste atro-violaceis. — Bromelia cruenta Grah. in Edinb. Phil. Journ. 1828, Oct.-Dec., p. 174; Beer, Brom. p. 31, 164. — Billbergia cruenta Hook. in Bot. Mag. t. 2892; R. et S. Syst. VII, p. 1254. — Nidularium cruentum Regel in Gartenfl. 1859, p. 267; Ind. Sem. h. Petrop. 1860, p. 31; Mez in Fl. bras. p. 241. — Karatas cruenta Bak. Brom. p. 10. — Regelia cruenta Lindm. in Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 543.

Folia ad 20 perdense rosulata, basi in vaginam ovalem, dense lepidotam, prope apicem sæpe dilute violaceo-coloratam dilatata, rigide coriacea, margine spinulis validis, rectis sursum spectantibus densiuscule armata, apice macula sordide purpurea ornata mucrone imposito rotundata, latissime linearia, ± 0,4 m. longa, 70 mm. lata, utrinque viridia subtus transverse lepidoto-vittata. Inflorescentia

multi-vel permultiflora, caule brevissimo, vaginis viridibus, perlate ovatis apice brevius longiusve subacuminatim acutis vel rotundatis mucroneque brevi imposito acuminatis, integerrimis supremis flores omnino cingentibus sepalaque fere æquantibus, dorso apiceque lepidibus paucis brunnescentibus vel allutaceis præditis induto stipitata; bracteis viridibus vel intimis albidis, submembranaceis, dissite præsertim dorso lepidotis, integerrimis. Flores pedicellis permanifestis stipitati; sepalis pallide virentibus, basi ad 3 mm. vel paullo ultra connatis, lobis apice haud uncinulatis, haud mucronatis, valde asymmetricis. Petala basi connata, lobis media linea margineque pallidis ceterum triste atro-violaceis, conspicue acuminatis. Stamina filamentis breviter tantum liberis; antheris sublinearibus, basi obtusiusculis apice subacuminatis. Ovarium albide virens, a medio fere usque ad apicem paullo trisulcatum, subellipsoideo-cylindricum, apice minute constrictum, ± 10 mm. longum, 5-6 mm. diam. metiens; tubo epigyno brevi, subinfundibuliformi; placentis interno loculorum angulo medio affixis. **Fructum non vidi.**

Brasilia orientalis, e prov. Rio de Janeiro in caldaria introducta; ad Praira do Arpoador : Glaziou n. 8501 e. p. (V. v. ster. in hort. Kew., Vratisl. ; v. s. in herb. Berol., Warming.)

Obs. — Burchelli n. 3294, a cl. Baker huc ductum, absque dubio ad *A. marmoratam* pertinet.

9. **A. Morreniana**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, spinulis perpaucis minutissimisque, remotis præditis, subtus densissime lepidotis, evittatis; inflorescentia multiflora; bracteis lanceolato-linearibus, apice rotundatis, sepala aequantibus; sepalis glabris; floribus ad 40 mm. longis; petalis triste violaceis. — Karatas Morreniana Ant. Phyto-Iconogr. t. 35; Bak. Brom. p. 9. — Nidularium Morrenianum hort. Makoy. ap. Bak. l. c.; Mez in Fl. brasil. p. 234. — Regelia Morreniana Lindm. Oefvers. A. Holm. 1890, p. 543. — N. pulverulentum. Morr. ap. Bak. l. c. — N. guyanense A. Brongn. ibid.

Folio multa dense rosulata, basi in vaginam latissime ovalem, utrinque ± violascentem, dense lepidotam dilatata, carnose chartacea, aequaliter spinulis minutissimis, virentibus, sursum spectantibus prædita, supra subglabra subtus densissime sæpiusque pulverulenter lepidota grisea, longe linearia, apice breviter acuta vel sæpius mucrone brevi, herbaceo imposito rotundata, ± 0,5 m. longa, vix ultra 15 mm. lata. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis supremis subtriangularibus, lucide purpureis prædito stipitata; bracteis margine

solemniter lacinioso-serrulatis, præsertim supra dissite lepidotis. Flores pedicellis perlongis stipitati ; sepalis optime viridibus apice sæpius ± brunnescentibus, margine albidis, basi 3,5-4 mm. in tubum connatis, lobis apice brevissime solum acutis vel fere rotundatis, latere tecto alam perparvam solum formantibus subsymmetricis. Petala altiuscule connata lobis apice triste saturateque violaceis basin versus et omnino margine albidis, perlonge acuminatis. Stamina filamentis breviter solum liberis; antheris linearibus, apice minutissime mucronato-appendiculatis. Ovarium lacteum, ± perfecte ellipsoideum obstuseque triangulare, ad 10 mm. longum, 4 mm. diam. metiens, utrinque breviter contractum; placentis interno loculorum angulo haud procul ab apice affixis. Fructum non vidi.

E Guyana a cl. Makoy in caldaria introducta. (V viv. in hort., v. s. in herb. Leod.)

Obs. — *Var. phyllanthidea* Morr. (ap. Bak. l. c.). — Hortulanis speciosissima bracteas quam maxime auctas, fulgide rubentes, omnino inflorescentiæ involucri squamis æquales sed steriles profert.

10. **A. compacta** ; foliis utriculum apice contractum haud formantibus, margine omnino lævibus vel exterioribus solum spinulis perpaucis, minutissimis perobscurisque præditis, evittatis; inflorescentia multiflora, foliolis optime rubentibus cincta ; bracteis sepala fere æquantibus, linearibus apiceque acutis; floribus certe longe ultra 40 mm. longis ; sepalis glabris , petalis rubris. — Nidularium (Regelia) compactum Mez in Fl. bras. p. 235. — N. purpureum Witm. in Engl. Jahrb. 1891 Beibl. 29, p. 10 (quoad Schenck n. 2099), non Beer.

Folia ± 10 perdense rosulata, basi in vaginam late suborbiculari-ovalem, dense lepidotam dilatata, erecta, chartaceo-coriacea, apice late rotundata acuminuloque minutissimo, herbaceo, subfiliformi, haud recurvo imposito mucronulata, latissime sublinearia, ± 0,25 m. longa et ad vaginæ apicem 32 mm. lata, exteriora utrinque viridia subconcoloriaque vel dorso paullo solum pallidoria, subglabra. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis latissime ovatis, subtriangulo-acutis et in acumen validiusculum productis, integerrimis, præsertim dorso apicem versus dissite lepidotis, supremis flores superantibus dense induto stipitata, multiflora; bracteis tenuiter membranaceis, rectis nec incurvis, integerrimis, subglabris vel prope apicem dorso lepidibus paucis præditis, vix carinatis. Flores pedicellis certe 5 mm. vel ultra longis stipitati ; sepalis basi pro generis ritu perlonge (ad 10 mm.) connatis, lobis liberis ad 19 mm. longis, apice haud unci-

natis acutis, sublanceolato-ovalibus, paullo solum asymmetricis. Petala rubra (ex cl. Schenck), ceterum mihi cum staminibus styloque ignota. Ovarium glaberrimum, angulis 3 manifeste subalatum, tenuiter ellipsoideum, ± 10 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; tubo epigyno perconspicuo (4 mm. excedente), urceolato; placentis interno loculorum angulo a medio usque ad apicem affixis. Bacca ex ovario parum mutato sed conspicue incrassato formata ellipsoidea manifesteque triangularis; seminibus 1,5 mm. longis, subovoideis, basi incrassatis obtusiusculis apice subacutis, rectis, allutaceo-fuscis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in sabulosis Restingæ prope Mauá: Schenck n. 2090, truncicola ad Troxal: Lhotzky. — Floret fructificatque Januario. (V. s. in herb. Candoll., Prag., Schenck.)

Obs. — In herb. Leod. planta sterilis exstat a cl. Binot e prov. Rio de Janeiro allata, habitu quidem optime conveniens, spinulis melius evolutis distincta.

11. **A. Carolinæ**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinulis parvis densiuscule armatis, evittatis; inflorescentia multiflora, foliis intimis pulcherrime rubentibus cincta; bracteis angustissime liguliformi-lineatis, optime rotundatis, sepala fere æquantibus; floribus ad 40 mm. longis; sepalis glabris, apice breviter subacuminatim acutis; petalis violaceis. — Bromelia Carolinæ Beer, Brom. p. 29; Regel in Gartenfl. t. 211. — Billbergia Carolinæ hort. Van Houtte ap. Beer, l. c. — Karatas Carolinæ Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 52, t. 31; Bak. Brom. p. 9. — Nidularium Carolinæ Lem. ap. Bak. l. c. — B. Meyendorfii Regel in Bot. Zeitg. 1857, p. 713 et Ind. s. h. Petrop. 1857, p. 27. — N. Meyendorfii Regel in Gartenfl. 1859, p. 266, fig. 5-6 et Ind. h. Petrop. 1860, p. 31; Lem. in Ill. Hortic. t. 245. — B. olens Hook. in Bot. Mag. t. 5502. — Bromelia rhodocincta Brongn. ap. Bak. l. c. p. 11. — N. Pinelianum Lem. in Jard. fleur. 1860 Misc. p. 71; Mez in Fl. bras. Brom. p. 244. — Caraguata cærulea Pinel ap. Lem. l. c. — Guzmania picta hort. ap. Beer, l. c.

Folia ± 20 perdense rosulata, basi in vaginam latissime ovatam, utrinque virentem lepidotamque dilatata, coriaceo-rigidiuscula, per anthesin stellatim subpatentia, margine spinulis ad 1 mm. longis, sursum hamulosis densiuscule armata, apice rotundate acuta acumine filiformi, haud pungenti, semper fere deflexo imposito aucta, anguste linearia, ad 0,4 m. longa, 25 mm. lata, exteriora subtus solum parce sparseque lepidota utrinque tota viridia, interiora apice, intima tota fulgide sanguinea, evittata. Inflorescentia caule brevissimo,

vaginis perlate ovatis, apice optime acuminatis vel summis mucrone imposito subrotundatis, margine ± serrulatis, medium usque albis tum virentibus apice sanguineo-maculatis, inflorescentiam includentibus dense induto stipitata; bracteis albidis vel sordide virentibus, membranaceo-hyalinis, perparce lepidotis vel subglabris, ± 35 mm. longis, 4 mm. latis, integerrimis. Flores pedicellis usque ad 7 mm. longis stipitati; sepalis virentibus, basi ad 5 mm. connatis, lobis ± 23 mm. longis, apice breviter subacuminatim acutis nec uncinatis, in mucronem minutissimum, subatrum productis, conspicue asymmetricis. Petala saturate violacea, ± 30 mm. longa, ultra medium in tubum album connata; lobis perlonge acuminatim acutis. Stamina filamentis brevissime tantum liberis; antheris anguste subovatis, basi rotundatis paulloque incisis, apice acutiusculis, prope medium dorsifixis. Ovarium album, oblongo-triangulare, ± 10 mm. longum, 5 mm. diam. metiens, apice plerumque manifeste constrictum; tubo epigyno brevissimo; infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo paullo super medium affixis. Baccam non vidi.

Brasilia australis, prov. Bahia, loco non indicato: Porte; prov. Rio de Janeiro prope urbem: Gaudichaud n. 368, in monte Corcovado: Glaziou n. 13 491, ad Quinta de Saõ Christovaõ id. n. 16 445. — Floret Octobri. (V. v. in hort. Berol., Bruxell., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Eichborn. Vratislaviæ; v. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Kew., Leod., Petrop. et Warming.)

12. **A. princeps**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinis parvulis densiuscule remotiusve armatis, evittatis, intimis fulgide rubris; inflorescentia permultiflora; bracteis minutis, subulatim linearibus, brevissimis; floribus ad 42 mm. longis; sepalis glabris, apice acutis; petalis violaceis. — Karatas princeps Bak. Brom. p. 10. — Nidularium princeps Morr. ibid.; Mez in Fl. bras. p. 232. — Regelia princeps Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 543. — Karatas Meyendorfii Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 54, t. 32. — N. spectabile hort. ap. Bak. l. c., non Moore.

Folia 15-20 perdense rosulata, basi in vaginam latissimam maximamque, exterioribus perfecte orbicularem, densiuscule lepidotam, virentem dilatata, rigida, per anthesin stellatim patentia, spinulis usque ad 0,3 mm. longis, minute sursum hamatis armata, apice breviter subrotundate acuta el in acumen parvum, sæpius reflexum producta, anguste linearia, ± 0,2 m. longa, 30 mm. lata, supra glabra viridia subtus pallida densiuscule lepidota sæpius pruinosa. Inflorescentia scapo brevissimo, vaginis latissime ovatis, apice subacutis et in

mucronem haud pungentem productis, apice saltem pulcherrime sanguineis, superne serratis, inflorescentiam medio æquantibus dense induto stipitata; bracteolis membranaceo-hyalinis, exterioribus ovarium vix æquantibus interioribus quam pedicelli brevioribus, apice floccose lepidotis, ad 5 mm. longis, 1-1,5 mm. latis. Flores pedicellis ad 5 mm. longis stipitati; sepalis rubris basin versus albescentibus, breviter (1,5-2 mm.) connatis, lobis 22 mm. longis, apice acutis paulloque retro curvatis (nec uncinatis), perasymmetricis. Petala ad 35 mm. longa, tubo albo sepala æquante; lobis totis violaceis vel cœruleis, anguste acuminatis. Stamina filamentis brevissime tantum liberis, paullo lineari-dilatatis; antheris albidis, filamentorum parte libera longioribus, sublinearibus, basi brevius apice longius acutis et hic dentiformi-mucronulatis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium album, ellipsoideum manifesteque triangulare, ± 11 mm. longum, apice manifeste constrictum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo super medium affixis. Fructum non vidi.

Brasiliæ orientalis prov. Rio de Janeiro prope Theresopolin: Glaziou n. 16446; prov. Santa Catharina, loco non indicato: d'Urville n. 329. — Floret Octobri. (V. v. in hort. Bruxell., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Eichborn. Vratislaviæ; v. s. in herb. Berol., Leod., Paris.).

Obs. 1. — Adest varietas splendida *phyllanthidea* bracteis sterilibus in foliola maxima pulcherrime rubentia mutatis insignis.

Obs. 2. — Colitur haud raro forma *Nidularii Maréchali* hort. Makoy. (ap. Bak. Brom., p. 9) nomine signata, a typo habitu breviter caulescente, foliis manifeste angustioribus sæpius subtus ± pulverulento-lepidotis recedens verisimiliterque arte mixta ex *A. Carolinæ* x *princeps*. — Regelia Maréchali Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 543: — N. Meyendorfii var. pruinosum Morr. ad Ic. Kew. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.)

13. **A. marmorata**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinulis parvis armatis, præsertim ad vaginam marmorato-pictis; inflorescentia multiflora, foliis intimis pallide virentibus cincta; sepalis lanceolatis, peracutis; petalis albidis. — Karatas marmorata Bak. Brom. p. 11. — Nidularium marmoratum Morr. ap. Bak. l. c. — Bromelia marmorata A. Brongn. ibid.

E specimine sterili iconeque Morreniano solum mihi cognita. Folia submulta diam. certe 0,6 m. explanatim rosulata, basi in vaginam magnam, flavo-viridem, pulcherrime maculis angulatis anastomosantibusque fuscobrunneis marmoratam dilatata, lingulata, apice rotun-

data impositeque late acuminata, læte viridia apice purpureo-fuscescentia et utrinque maculis fuscis, confluentibus, angulatis picta, interiora haud rubentia. Inflorescentia profunde nidulans. Sepala angusta peracutaque, pallide virentia. Petala peracuta, lactea, apicem versus paullo violaceo-rubenti-afflata. Filamenta brevissima.

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo, inter Santos et Saõ Nicente : Burchell n. 3294. (V. s. in herb. Kew., viv. in hort. Leod., Vratisl. et ic. Morren. Kew.)

14. **A. coriacea**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine dentibus minutissimis, obscuris spinulosis, vittis lepidotis nullis; inflorescentia multiflora, foliis intimis triste violascentibus cincta; bracteis angustis, paullo acutis; floribus certe 40 mm. vel ultra longis; sepalis glabris; petalis violaceis. — Karatas coriacea Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 51, t. 30, f. 1; Bak. Brom. p. 8. — Nidularium coriaceum Hort. Linden. ap. Ant. l. c.; Mez in Fl. bras. p. 244. — Regelia coriacea Lindm. Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 543.

Folia pauca (ad 7) perdense rosulata, basi in vaginam elongate ovalem, lepidotam, nonnunquam ± violascentem dilatata, usque ad 0,4 m. longa sed sæpissime multo breviora, anguste linearia, apice in acumen minutum, subrigidum, rectum vel recurvum, haud rubentem producta, coriacea, saturate substriste viridia vel ± vinoso-violascentia et maculis vel nonnunquam lineis transversalibus paucis triste purpureo-violascentibus obsita, adulta dorso parce adpresseque lepidota. Inflorescentia submultiflora, foliis intimis basi triste violascentibus vel cupreo-vel purpureo-violascentibus cincta; bracteis angustis, apicem rotundatum acuminuloque imposito auctum versus paullo dilatatis subspathulatis, virentibus, sepalorum medium paullo superantibus. Flores pedicellis permanifestis stipitati ; sepalis virentibus, altiuscule connatis, lobis peranguste longeque acutis apice haud uncinatis. Petala alte in tubum album connata, lobis perlonge angusteque acuminatis violaceis albido-marginatis. Ovarium album, subcylindricum paullo triangulare, apice vix vel haud constrictum, pedicello duplo longius.

Patria incerta, verisimiliter Brasilia. (V. v. in hort. Leod.)

15. **A. leucophœa**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, infima basi solum spinulis perpaucis minutisque auctis ceterum omnino inermibus, evittatis; inflorescentia multiflora, foliorum intimorum basi albida vel minute albido-violascente cincta;

bracteis lanceolato-ovalibus apice acutis sepala fere ad 3/4 æquantibus; floribus ad 58 mm. longis; sepalis glabris, perlonge acutis; petalis albis. — Karatas leucophœa Bak. Brom. p. 7. — Nidularium leucophœum Morr. ap. Bak. l. c.; Mez in Fl. bras. p. 236. — Andréa spectabilis Hort. gall. ex Morr. l. c.

Generis e majoribus. Folia ± 12 dense rosulata, basi in vaginam pro generis habitu angustam, elongato-ovalem, triste purpurascenti-brunneam, lepidotam dilatata, rigidiuscula, infime spinulis vix 1 mm. longis, viridibus, sursum hamulosis prædita, apice allutaceo-maculato acumine semper fere abortivo late truncato-rotundata, late linearia, ± 0,6 m. longa, prope basin 55 mm. lata, maculis crebris triste viridibus conspersa ceterum glauco-viridia, dorso parce adpresseque lepidota. Inflorescentia multiflora, caule brevissimo vaginis latissime ovatis, breviter triangulo-acutis et in mucronem debilem, filiformem desinentibus, integerrimis, præsertim dorso lepidibus brunnescentibus conspersis, supremis sepala medio æquantibus induto stipitata; bracteis interioribus brunneo-rubentibus, membranaceis, præsertim dorso dissite lepidotis, ± 55 mm. longis, 10 mm. latis. Flores pedicellis permanifestis stipitati; sepalis brunneo-rubentibus, liberis (an potius tubum obscurum brevissimumque formantibus?), ± 33 mm. longis, apice haud uncinatis in spinulam minutam tenuissimamque, debilem desinentibus, perasymmetricis. Petala ± 38 mm. longa, alte connata, lobis acutis. Stamina filamentis quam antheræ brevioribus, complanato-dilatatis apicemque versus sensim angustatis; antheris ± 8 mm. longis, anguste linearibus, prope medium dorsifixis. Ovarium perfecte ovoideum apicemque versus sensim attenuatum, ± 15 mm. longum, 7 mm. diam. metiens; tubo epigyno subnullo; placentis interno loculorum angulo a medio fere usque ad apicem affixis. Baccam non vidi.

Patria verisimiliter Brasilia australis. (V. v. in hort., v. s. in herb. Leod.)

16. **A. carcharodon**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, spinis maximis horridis, evittatis; inflorescentia permultiflora, foliorum intimorum basi pallide virenti vel cœrulescenti cincta; bracteis subulato-lanceolatis, apice acutiusculis, sepala dimidio fere æquantibus; floribus ad 60 mm. longis; sepalis glabris, apice longe acutis mucronatisque; petalis albis. — Karatas carcharodon Bak. Brom. p. 12. — Nidularium carcharodon Morr. ap. Bak. l. c.; Mez in Fl. bras. p. 237. — K. macracantha Bak. Brom. p. 8 (nomen).

Generis e maximis. Folia submulta dense rosulata, basi in vaginam

perlate ovalem, basin versus utrinque lepidibus ferrugineis perdense obtectam tristeque coloratam dilatata, margine spinis generis longe maximis, inferioribus ultra 7 mm. longis superioribus sensim minutis sed summis quoque validissimis armata, perlate linearia, apice solemniter rotundata acumineque herbaceo imposito vel crebrius abortivo deciduove mucronata ± 0,45 m. longa, ad vaginæ apicem 90 mm. lata, utrinque densiuscule peradpresseque lepidota fere glabrorum speciem præbentia. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis membranaceis, latissime ovatis, apice breviter acutis in acuminulum impositum productis, integerrimis, supremis inflorescentiam vix medio æquantibus, dorso præsertimque apice lepidibus medio atris margine brunnescentibus perdense obtectis induto stipitata; bracteis membranaceis, flaccidis, haud carinatis, dense lepidibus ferrugineis obsitis apiceque iis nonnunquam floccosis, ± 50 mm. longis, 2 mm. latis. Flores albi, pedicellis maximis (inferioribus sæpissime ultra 20 mm. longis) parce paleaceo-lepidotis stipitati; sepalis basi ad 5 mm. connatis, lobis 32 mm. longis, apice in mucronem brunneum demum minute sed constanter retro uncinatum desinentibus, valde asymmetricis. Petala cum staminibus styloque non vidi. Ovarium subellipsoideo-cylindricum conspicueque triangulare, apice minute solum constrictum; placentis interno loculorum angulo medium inter et 3/4 altit. longe affixis. Bacca alba, ex ovario paullo incrassato ceterum immutato formata; seminibus vix 2 mm. longis, subatris, apice acutis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Saõ Christovaõ : Glaziou n. 15494. — Fructificat Novembri. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Leod. et Warming.)

17. **A. longebracteata**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinis conspicuis densiuscule armatis, evittatis; inflorescentia permultiflora; bracteis sepala longe superantibus, latissime linearibus apice rotundatis cucullatisque; floribus certe satis ultra 50 mm. longis; sepalis glabris, breviter acutis spinulatisque. — Nidularium (Regelia) longebracteatum Mez in Fl. bras. p. 239.

Folia multa perdense rosulata, basi in vaginam maximam, perlate ovalem, dense adpresse lepidotam dilatata, coriaceo-rigida, margine spinis conspicuis, badiis, ad folii basin paullo infra 4 mm. longis tum superioribus persensim decrescentibus rectis adscendentibus vel minute sursum curvatis densiuscule armata, perlate linearia, apice conspicue rotundata acumineque perlongo, herbaceo, subfiliformi

mucronata, ± 0,6 m. longa, ad vaginæ apicem 85 mm. lata, viridia, utrinque sed præsertim subtus lepidibus peradpressis obscurisque dense prædita. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis latissime ovatis, conspicue acuminatis in mucronem herbaceum subfiliformem productis, inferioribus margine perdense minuteque lacinioso-serrulatis supremis omnino integerrimis, præsertim dorso apicem versus ± lepidibus brunneis conspersis, supremis bracteas æquantibus apice rotundatis dense induto stipitata; bracteis tenuiter membranaceis, integerrimis, haud carinatis, lepidibus paucis consitis, ± 65 mm. longis, 2 mm. latis. Flores permanci solum cogniti pedicellis perlongis stipitati; sepalis basi ad 3 mm. connatis, lobis 27 mm. longis breviter acutis et in spinam terminalem brunneam, rectam, valide pungentem productis, valde asymmetricis, haud carinatis. Petala cum staminibus styloque ignota. Ovarium subellipsoideum et ± planocompressum, manifestius obscuriusve triangulare, apice bene constrictum, ± 15 mm. longum, 7 mm. latum; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo ab 1/4 alt. fere usque ad apicem longe affixis. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, Rio de Janeiro loco non indicato : Rudio n. 103. — (V. s. in herb. Petrop.)

18. **A. Laurentii**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinis conspicuis præditis, evittatis; inflorescentia multiflora, foliis intimis basi violascentibus cincta; bracteis subulato-linearibus, apicem versus sensim longeque acutis demum obtusiusculis, quam sepala paullo brevioribus ; floribus ad 40 mm. longis ; sepalis glabris, perlonge acutis; petalis purpurascenti-indigotinis. — Nidularium Laurentii Regel, Ind. Sem. h. Petrop. 1866, p. 80 et in Gartenfl. 1867, p. 11, t. 529 ; Mez in. Fl. bras. Brom. p. 238. — Karatas Laurentii Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 48, t. 28; Bak. Brom. p. 7 (exclus. syn. Velloz.) — Regelia Laurentii Lindm. Ofvers. Akad. Holm., 1891, p. 543. — Billbergia aurantiaca hort. Laurent. ap. Regel, l. c.

Folia 10-12 breviter rosulata, basi in vaginam latissime ovalem vel sæpius suborbicularem, dense lepidibus adpressis brunneis obtectam dilatata, margine spinis conspicuis superioribus sensim minutis, usque ad 5 mm. longis sed sæpissime minoribus, patentibus vel paullo sursum curvatis, badiis armata, latissime linearia, apice acumine putrido brunneoque nunc persistente nunc deciduo late rotundata, ± 0,2 m. longa, 65 mm. lata, supra glabra vel subglabra læte vel sæpius pallide viridia sæpissime maculis fusco-brunneis dense con-

sita, subtus densiuscule albido-lepidota; folia interiora breviora, purpureo-maculata, basi violascentia ceterum albida vel albido-viridia. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis submembranaceis, perlate triangulo-ovatis, apice subrotundatis acumineque parvo, debili imposito mucronatis, integerrimis, supremis inflorescentiam ultra 3/4 æquantibus, dorso præsertim apicem versus laxe lepidotis induto stipitata; bracteis membranaceis, virentibus, perparce lepidotis, ± 35 mm. longis, 4 mm. latis. Flores pedicellis sæpius usque ad 10 mm. longis stipitati; sepalis basi brevissime (vix ultra 1 mm.) connatis, apice demum in mucronem tenuissimum, siccum uncinulatum desinentibus, virentibus margine albidis, valde asymmetricis. Petala ultra medium tubulose coalita, lobis medio triste paulloque purpurascenti-indigotinis margine solemniter albidis, sepala paullo superantibus, acuminatis. Stamina filamentis brevissime tantum liberis; antheris linearibus. Ovarium tenuiter subclavatum, solemniter triangulare trisulcatumque, apice manifeste constrictum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis. **Fructus mihi ignotus.**

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in sabulosis prope Copacabana : Glaziou n. 15495 (var. floribus albis). — Floret Februario. (V. v. in hort. Kew., Leod.; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Petrop. et Warming.)

Obs. — Specimen Burchell. n. 2918 fortasse, ut vult cl. Baker, huc ducendum, sed præsertim ob agglutinationis modum Kewensem determinationi haud idoneum.

19. **A. concentrica**; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinis perconspicuis densiuscule armatis, evittatis, intimis basi saturate violaceis vel pallidis; inflorescentia permultiflora; bracteis late linearibus, apice rotundatis cucullatisque, sepala fere æquantibus; floribus usque ad 70 mm. longis; sepalis glabris perlonge acutis; petalis cæruleis. — Tillandsia concentrica Vell. Fl. flum. III, t. 133 et Arch. Mus. Nac. Rio, II, p. 127. — Bromelia concentrica Beer, Brom. p. 29. — Nidularium (Regelia) concentricum Mez in Fl. bras. p. 239. — N. acanthocrater Morr. in Belg. hortic. 1884, p. 140, t. 9. — Karatas acanthocrater Bak. in Bot. Mag. t. 6904 et Brom. p. 8; Ant. Phyto-Iconogr. p. 49, t. 29, 30, f. 2. — Regelia acanthocrater Lindm. Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 543.

Generis e maximis. Folia submulta dense rosulata, basi in vaginam maximam, perfecte ovalem utrinque dense lepidibus adpressis brun-

neis obtectam dilatata, coriaceo-rigida, per anthesin patentia, margine spinis validis, basi usque ad 4 mm. longis, rectis sursum versis vel superioribus sensim decrescentibus hamulosis armata, latissíme linearia, apice solemniter rotundato-obtusa acumineque imposito vel sæpissime abortivo, haud pungente mucronulata, ± 0,3 m. longa, 0,1 m. lata, supra viridia maculis multis irregulariter dissitis, atro-rubentibus, sæpius confluentibus, magnitudine variabilibus conspersa, subtus pallidiora dense adpresseque lepidibus minutis aucta ; folia intima eburnea vel colore rubenti-violaceo vel nonnumquam optime ultramarino picta apice pallidiora. Inflorescentia in caulis brevissimi, vaginis latissime ovatis, apice breviter acutis et in mucronem manifestum, sæpissime saturate violaceum, haud pungentem productis, integerrimis, flores vix ad 3/4 longit. æquantibus, præsertim dorso apicem versus punctulis lepidotis perdense conspersis induto stipitata; bracteis virentibus, submembranaceis, haud carinatis, apice subinflexo-uncinatis, præsertim dorso lepidibus brunneis conspersis, integerrimis, ad 50 mm. longis, 7 mm. latis. Flores pedicellis inferioribus usque ad 15 mm. longis stipitati; sepalis viridibus, liberis, ± 30 mm. longis, perlonge acutis demum in mucronem minutum, siccis retro uncinulatum, viridem desinentibus, paullo asymmetricis. Petala ultra 40 mm. longa, altiuscule in tubum album connata ; lobis medio cæruleis, margine dorsoque albidis, longe acuminatis. Stamina filamentis apice brevissime tantum liberis ; antheris lineari-ellipticis, apice in acumen mucroniforme productis. Ovarium tenuiter subcylindrico-ellipsoideum et paullo triangulare, ± 15 mm. longum, 4 mm. diam. metiens, apice manifeste constrictum ; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. Fructum non vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro, prope urbem : Luschnath, ad Theresopolin : Glaziou n. 11687, 16447, in Serra do Picú : n. 13 246, in Serra dos Orgaõs : Ule n. 1985. — Floret Januario-Martio, Octobri. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat. ; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Petrop., Taubert., Warming.)

Obs. — Adsunt formæ notabiles, foliorum intimorum colore distinctæ:

a. Dæmoniorum (Morr. ined.) foliis intimis flavescenti-viridibus, parce brunneo-maculatis.

b. Proserpinæ (Morr.) foliis intimis nunc candide albis vel eburneis nunc virenti-albis.

c. Plutonis (Morr.) foliis intimis saturate violaceis.

20. **A. Binoti** ; foliis utriculum apice constrictum haud formantibus, margine spinis perconspicuis armatis, præsertim dorso

solemniter lepidoto-vittatis ; inflorescentia permultiflora; bracteis ovato-lanceolatis vel lanceolatis, acutis, sepala æquantibus vel paullo superantibus ; floribus ad 45 mm. longis ; sepalis glabris, perlonge acutis ; petalis albis. — Karatas Binoti Ant. Phyto-Iconogr. t. 34 ; Bak. Brom. p. 12. — Nidularium Binoti Ed. Morr. ap. Bak. l. c.; Mez in Fl. bras. p. 240. — Regelia Binoti Lindm. Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 643. — ? N. Makoyanum Regel in Gartenfl. 1887, p. 656; Mez in Fl. bras. p. 245. — ? N. sanguinarium hort. ap. Bak. l. c. — ? K. Makoyana Bak. l. c. — ? R. Makoyana Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 543.

Folia 15-20 breviter rosulata, basi in vaginam maximam, latissime ovalem vel sæpius suborbicularem, utrinque dense adpresse lepidotam dilatata, crasse coriacea, margine spinis infinis usque ad 3 mm. longis, badiis superioribus minutis armata, perlate linearia, apice sanguineo-maculata rotundata vel acumine sæpissime putride abortivo delapsoque solemniter truncata emarginatave, ± 0,25 mm. longa, 65 mm. lata, utrinquè viridia et præsertim dorso vittis lepidotis transversalibus creberrimis, albidis fasciata ; folia intima colore parum mutata. Inflorescentia caule brevissimo, vaginis submembranaceis, latissime ovatis, apice brevissime subrotundato-acutis vel crebrius solemniter rotundatis acumineque imposito (sæpius deciduo) haud pungente mucronatis, integerrimis, præsertim dorso apicem versus lepidibus brunneis ± consitis induto stipitata ; bracteis pallide viridibus, membranaceis, haud carinatis, præsertim dorso lepidibus perpaucis præditis, integerrimis, ad 45 mm. longis, 7 mm. latis. Flores pedicellis usque ad 10 mm. longis stipitati ; sepalis optime viridibus margines versus albidis, basi ad 2,5 mm. connatis, lobis 25 mm. longis, apice persensim subfiliformi-acutis rectis, perasymmetricis. Petala certe 33 mm. vel paullo ultra longa, alte connata, lobis perlonge angusteque acuminatis. Stamina filamentis prope apicem solum aliquantulum liberis ; antheris ovato-linearibus, apice acuminatis. Ovarium tenuiter cylindrico-ellipsoideum, subteres, ± 10 mm. longum, 3,5-4 mm. diam. metiens, apice solemniter lateque constrictum ; placentis interno loculorum angulo circa medium longiuscule affixis. Fructus mihi ignotus.

E Brasiliæ orientalis prov. Rio de Janeiro in caldarium Morrenianum introduxit cl. Binot.

Obs. — *Nidularium Makoyanum* a cl. Regel comparatione solum cum *Aregelia spectabili* descriptum absque dubio aliis etiam in hortis quam in Petropolitano cultum, cui ab Jak. Makoy, Leodinensi missum. Qua fuit amicitia virus clarissimus Closon erga cs. Ed. Morren,

fieri non potuit quin hic quoque speciem acceperit. Sola, quæ descriptioni Regelianæ quadraret ex herbario vel caldario Leodiensi nota est *Aregelia* nostra *Binoti*, unde plantam Regelianam hic militare necesse esse mihi persuasum habeo.

Species omnino obscura.

21. **A. Johannis**; foliis margine spinulis brevissimis tenuibusque, distantibus, rectis præditis; petalis albis. — Nidularium Johannis Carr. in Rev. hortic. 1884, p. 432; Mez in Fl. bras. p. 245. — Karatas Johannis Bak. Brom. p. 11. — Regelia Johannis Lindm. Oefvers. Akad. Holm. 1896, p. 543.

Planta validissima. Folia haud numerosa, latissime recurva, ad 0,5 m. longa, canaliculata, pallide viridia vel albida, minute marmorata, apice subtruncata et in aculeum latum validumque nigrum desinentia maculaque rubra ornata, margine spinulis brevissimis tenuibusque, distantibus, rectis prædita. Inflorescentia centralis, profunde immersa. Flores inter bracteas (et petala inter sepala) prominentes parvi; petalis optime albis, lobis 3 longe acuminatis, paullo deflexis.

Brasilia, loco ignoto. (N. v.; diagn. ex Carrière.)

VIII. — **NIDULARIUM**, Lemaire in Jard. fleur. IV (1846), Misc. p. 60; — Regel in Bot. Zeit. 1857, p. 714 et in Gartenfl. 1859, p. 265, 267; — Beer, Brom., p. 74; — C. Koch in Wochensch. 1860, p. 84; — Wawra, It. Sax.-Cob. p. 135; — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 44; — Mez in Fl. bras. Brom. p. 210; — Lindm. in Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 540. — *Gemellaria* Pinel, ap. Lem. in Jard. fleur. II, Misc. p. 13 et IX, ad t. 329. — *Karatas* Benth. et Hook. Gen. III, p. 660 (quoad syn. Nidularii Lem.) — Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 40 (subgen. Nidularium). — Bak. Brom. p. 1 (p. p.) non Adans.

Flores hermaphroditi. Sepala basi nunc brevissime nunc peralte connata, stricte erecta petalisque adpressa, lobis sinistrorsum convolutis latere dextro tecto in alam parvam vel raro perlatam productis subsymmetricis vel raro asymmetricis, haud vel minute solum mucronulatis, glabra vel rarius puberulo-tomentella. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, sueto peralte in tubum apicem versus dilatatum subclaviformem vel cylindricum connata, aut eligulata aut prope basin ligulis binis manifestis, margine incisis aucta; lobis per

anthesin stricte erectis, apice rotundatis sæpiusque paullo emarginatis et valde concavis sæpius subcucullatis vel rarissime acutis. Stamina 6 petalis constanter breviora, ex tubo prominentia sed lobis erectis cucullatimque concavis celata; filamentis cum petalis peralte connatis; antheris sublinearibus vel lanceolatis vel anguste ellipticis, apice semper fere acutis vel paullo mucronulatis, medio vel minute infra medium dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, reti prominente manifesto ornatis, utroque polo poro singulo auctis. Ovarium solemniter inferum, glabrum vel raro lepidoto-puberulum, sæpissime obtuse triangulare, triloculare; tubo epigyno nunc nullo vel subnullo nunc crebrius manifesto, infundibuliformi; stylo crassiuscule filiformi, antheras subæquante; stigmatis lobis sublinearibus, brevibus, intime in capitulum apice sæpissime acutum contortis; placentis interno loculorum angulo nunc circa medium nunc apicem versus vel prope apicem affixis; ovulis quoque in loculo multis, apice obtusis vel raro acutiusculis, nunquam distinctius appendiculatis. Bacca ex ovario minute solum mutato, paullo incrassato formata exsucca, sepalis persistentibus coronata; seminibus ∞, basi obtusis apice acutis, fuscobrunneis, minute longitudinaliter rugulosis.

Herbæ haplobioticæ, semper epiphytæ, familiæ e minoribus. Folia perdense rosulata, basi in vaginam plerumque perconspicuam, late ovatam vel ovalem, amplexicaulem, haud tomentosam vero utrinque adpresse lepidotam dilatata, linearia vel sæpius super vaginam manifeste angustata (nec tamen ullo modo petiolata) ensiformia, apice nunc breviter nunc perlonge semper acuta, intimis sæpissime pulcherrime rubentibus exceptis viridia vel raro dorso ± violascentia, subglabra vel præsertim juniora dorso perparce adpresseque lepidota, nunquam vittata. Inflorescentia foliorum intimorum comæ insidens cyathidium, nunc profunde nidulans nunc caule vel potius scapo erecto ± alte elata, semper composita quam maxime abbreviate contracteque e ramulis nunc subabortivis in flores 3-7 collateraliter e bracteæ primariæ amplissimæ axilla prodeuntes mutatis nunc rarissime brevissimis quidem sed tamen manifestis formata panniculata, scapi brevissimi vaginis supremis splendide coloratis vel rarius virentibus cincta. Flores sessiles, rubri v. cœrulei v. albi.

Species Brasiliæ orientalis incolæ, silvis humidis propriæ.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Inflorescentia e ramulis perabbreviatis, in flores collaterales reductis composita; sepala glabra :

Subgenus EUNIDULARIUM.

I. Solemniter acaules inflorescentia sessili foliorum exteriorum quoque centro communi insidente.

a. Foliorum spinulæ marginales minimæ, 1 mm. haud excedentes.

1. Flores albi, ultra 55 mm. longi.

α. Folia utrinque v. dorso atro-sanguinea :

1. **N. Innocentii**.

β. Folia viridia.

* Inflorescentiæ involucri folia brunneo-purpurea, rosulæ lineis longitudinalibus albis striata :

2. **N. striatum.**

** Inflorescentiæ involucri folia apice purpurea, rosulæ æqualiter viridia :

3. **N. Paxianum**.

2. Flores rubri (vel colore ignoto) infra 50 mm. longi; folia grossius spinosa vel subinermia.

α. Flores ultra 35 mm. longi, rubri.

* Folia margine dense spinulosa :

4. **N. purpureum.**

** Folia spinulis perpaucis dissitisque aucta :

5. **N. rutilans.**

β. Flores usque ad 23 mm. longi, colore ignoto :

6. **N. microps.**

b. Foliorum spinæ ad vaginæ apicem usque ad 4 mm. longæ; flores cærulei :

7. **N. fulgens.**

II. Inflorescentia conspicue caule seu scapo nudo vel foliorum intimorum vaginis induto elata indeque foliorum exteriorum basi multo altior.

a. Scapus floriger perlonge foliorum intimorum vel folii intimi vaginis elongatis tubulose indutus.

1. Bracteolæ florigeræ margine præsertim apicem versus laci-nioso-serrulatæ; flores pallide cærulei :

8. **N. procerum.**

2. Bracteolæ florigeræ integerrimæ, flores saturate cærulei vel albi vel colore ignoto.

α. Sepala apice nullo modo spinuloso-mucronata.

* Folia omnino pulcherrime purpureo-sanguinea :

9. **N. rubens**.

** Folia tota virentia :

10. **N. Ferdinando-Coburgi.**

β. Sepala apice mucronulata vel perlonge aristato-acuta.

* Sepala apice breviter acuta mucronulataque :

11. **N. Antoineanum.**

** Sepala longe acuminata v. acuta.

§ Bracteolæ sepala dimidio æquantes, flores cærulei :

12. **N. Scheremetiewii.**

§§ Bracteolæ quam sepala vix breviores, flores albi :

13. **N. neglectum.**

b. Scapus floriger foliis reductis 1-2 prædítus ceterum nudus, exsertus nec vaginis inclusus :

14. **N. bracteatum.**

B. Inflorescentia e ramulis conspicuis, flores apice subumbellatim gerentibus composita ; sepala puberulo-tomentella.

Subgenus CANISTROPSIS.

Species unica :

15. **N. Burchelli.**

A. — Subgenus **EUNIDULARIUM**, Lem. l. c.

Inflorescentia e ramulis perabbreviatis, in flores collaterales reductis composita; sepala glabra.

1. **N. Innocentii** (Lem. in Ill. Hortic. II, Misc. 13 et IX, t. 329) ; foliis perdense spinulis minutissimis serrulatis, atro-sanguineis ; inflorescentia foliorum extimorum quoque centro immersa ; bracteolis florigeris integerrimis ; floribus ad 57 mm. longis, albis ; sepalis glabris, apice brevissime acutis nec mucronatis. — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanz. II, 4, p. 44 et in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 2; Mez in Fl. bras. p. 215. — Gemellaria Innocentii Pinel ap. Lem. l. c. — Karatas Innocentii Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 44, t. 26; Bak. Brom. p. 8.

Acaulis, stolonifera. Folia ad 20 vel sæpius plura perdense rosulata, basi in vaginam maximam, late ovalem sæpissime suborbicularem, utrinque dense lepidibus adpressis, badiis obtectam dilatata, margine spinulis vix 0,5 mm. longis, paullo sursum curvatis perdense serrulata, ± 0,2 m. longa, usque ad 50 mm. lata, utrinque atro-sanguinea

vel in calidariis nostris supra atro-aëneoque viridia subtus atroviolacea vel atropurpurea, utrinque adulta glabrata nitidaque. Inflorescentia caule brevissimo, glabro, foliolis splendide rubris, inferioribus perpaucis minutis, superioribus perconspicuis inflorescentiam basi cingentibus eamque subduplo superantibus, perlate ovatimque subtriangularibus, margine optime erecteque serrulatis apiceque peracutis mucronulatisque, præsertim basi lepidibus brunneis conspersis induto stipitata; bracteolis florigeris debillimis membranaceis, subglabris vel perparce brunneo-lepidotis, perlate ovalibus vel paullo obovatis, apice rotundatis late brevissimeque mucronulatis, haud carinatis, sepala dimidio æquantibus, ± 20 mm. longis, 10 mm. latis. Sepala altiuscule (ad 7 mm.) in tubum optime cylindricum coalita tum supra ad 15 mm. libera, apice brevissime acuta nec mucronata, conspicue carinata, paullo asymmetrica. Petala tubo longo subtriangulari, virenti, lobis albis. Stamina filamentis corollæ tubo fere usque ad apicem connatis, compresso-dilatatis, linearibus; antheris ± 6 mm. longis, albidis, bacilliformibus, basi rotundatis, apice acutis minuteque mucronulatis. Ovarium glaberrimum, subobovoideum paulloque triangulare, apice vix constrictum, basin versus sensim attenuatum, ± 9 mm. longum, 5 mm. diam. metiens; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; oculis elongate ellipsoideis, apice acutiusculis. Fructum non vidi.

Brasilia orientalis, summa in Serra de Morro-Queimado : Pinel; prope urbem Rio de Janeiro : Schenck n. 2655, ad Theresopolin : Glaziou n. 11682 (herb. Leod., nec alibi!), in monte Corcovado : — n. 15492, in Serra do Picú : 13248 (herb. Petrop., nec alibi!). — Floret Novembri-Februario. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. et Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Mez., Petrop., Schenck.)

2. **N. striatum** (Bak. Cat. h. Bull. 1890) ; foliis margine spinulis minutis, vix ultra 0,5 mm. longis, sursum versis dense armatis fere serrulatis, triste viridibus lineisque albis longitudinalibus striatis; inflorescentia foliorum extimorum quoque centro immersa; bracteolis florigeris integerrimis; floribus ad 65 mm. longis, albis; sepalis glabris, alte coalitis, apice late acutiusculis. — Nidularium Makoyanum Morr. ap. Bak. Bromel. p. 6. — Karatas neglecta Bak. Bromel. l. c. (e. p., quoad cit. syn. Nid. Makoy., cet. exclus.).

Folia ± 20 laxe rosulata, basi in vaginam magnam, late ovalem, lepidibus parvis et peradpressis brunneis conspersam dilatata, supra vaginam paullo angustata subensiformia, exteriora recurvata inte-

riora suberecto-patentia, apice acutiuscula angusteque acuminulata, margine spinulis minutis, vix ultra 0,5 mm. longis prædita, utrinque glabra et subnitida læte viridia nec non lineis crebris longitudinalibus albis pulchre ornata. Inflorescentia scapo brevissimo, apice folia reducta brunneo-purpurea gerente stipata profunde nidulans; bracteis primariis basi viridibus apicem versus a medio item pulcherrime brunneo-purpureis. Flores bracteolis albido-hyalinis, dorso præsertim apicem versus minute lepidibus brunnescentibus puberulis, quam sepala permanifeste brevioribus aucti; sepalis medio apiceque (margine excepto) pulchre rubentibus ceterum albis, ad 8 mm. in tubum coalitis. Petala apice nivea ceterum viridi-afflata, stricte erecta, sepalis ± 26 mm. longiora, minute emarginata, usque ad 12 mm. ab apice in tubum coalita. Stamina petalis 4-5 mm. breviora; filamentis breviter solum liberis; antheris albis, 7,5 mm. longis, apice paullo acuminulatis. Ovarium glaberrimum, album.

Patria ignota, absque fere dubio Brasilia australis. (V. v. in hort. Leod., Makoy. et Vratisl.)

3. **N. Paxianum**; foliis spinulis parvis densiuscule armatis, utrinque æqualiter lætissime viridibus nec lineatis; inflorescentia foliorum centro immersa, involucri foliolis non nisi apice pulchre purpureis; bracteolis florigeris integerrimis; floribus ad 55 mm. longis, albis; sepalis glabris, apice (explanatis) subrotundatis.

Acaule, statura mediocri. Folia ± 20 perdense rosulata, basi in vaginam maximam, latissime ovalem nonnunquam fere orbicularem, intus ± violascenti-afflatam, utrinque lepidibus minutis peradpressisque, umbrinis dense punctulatam dilatata, super vaginam manifeste breviter angustata, chartacea, omnia arcuatim decurvata, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis, virentibus, sursum hamulosis armata, ensiformia, apice nunc breviter nunc brevissime acuta et in acumen minutissimum producta, adulta glabra. Inflorescentia scapo brevissimo, vaginis omnibus pallide virentibus vel paullo violascentibus, supremis late triangulo-acutis decurvo-patentibus aucto stipitata, ad 45- flora; bracteolis florigeris latissime ovatis, apice obtusiusculis, sepala vix dimidio æquantibus, hyalinis, dorso umbrino-lepidotis. Sepala ad 29 mm. longa, exacte medium usque connata. Petala apice virentia, ad 3/4 longit. connata. Antheræ flavæ, ± 10 mm. metientes. Ovarium glabrum, eburneum, prismaticum, ± 12 mm. longum, apice haud constrictum. Baccam non vidi.

In horto Vratislaviensi e seminibus a cl. F. Müller e Brasiliæ prov. Santa Catharina prope Blumenau lectis et mihi transmissis productum.

4. **N. purpureum** (Beer, Brom. p. 75); foliis spinulis minutis densiuscule armatis, supra saturate viridibus subtus sæpissime purpureobrunnescentibus colore violaceo admixto; inflorescentia foliorum centro immersa; bracteolis florigeris margine præsertim apicem versus serrulatis; floribus ad 50 mm. longis, rubris; sepalis glabris, apice brevissime acuminatis et in mucronem brevissimum productis. — Regel in Gartenfl. 1858 et p. 138; Ind. Sem. h. Petrop. 1857, p. 28, 1860, p. 32; Bot. Zeitg. 1857, p. 716; C. Koch, Wochenchr. II, p. 157; Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl., 29, p. 10 (e. p.); Mez in Fl. bras. p. 216. — Karatas purpurea Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 42, t. 25; Bak. Brom. p. 4. — N. discolor Beer, Brom. p. 74; C. Koch, l. c. et in Belg. hortic. 1860, p. 238; Cederl. in Götenb. Handl. 1884, p. 13. — Tillandsia discolor Hort. ap. Beer, Brom. p. 74 (num quoque hort. Lovan. in R. et S. Syst. VII, p. 129?, vix verisimile). — T. rubra hort. ap. Ant. l. c. p. 43 (nomen contractum ex « Tillandsia spec. rubra » hort. ap. Beer, l. c.).

Acaule, generis e mediocribus. Folia 10-15 perdense rosulata, basi in vaginam manifestam, latiuscule ovalem, utrinque lepidibus sæpius paullo brunnescentibus, punctulatim immersis obsitam, præsertim foliorum interiorum purpureo-brunnescentem dilatata, chartaceo-rigidiuscula, subpatentia apiceque ± deflexa, margine spinulis ad 0,5 mm. longis, virentibus, sursum hamatis, omnino æqualibus densiuscule armata, super vaginam paullo longeque vel vix constricta subensiformia, apice longiuscule acuta et in acumen filiforme desinentia, supra saturate viridia, juniora utrinque, adulta præsertim subtus supraque apicem versus punctulis lepidotis minutis, cinereis conspersa. Inflorescentia scapo brevissimo, vaginis infimis pallidis et ± violascentibus vel rubentibus, supremis subtriangularibus et in acumen perlongum serrulatum productis flores subduplo superantibus, vinoso-rubenti-afflatis densiuscule induto stipitata, ± 20-flora; bracteis primariis vaginis scapalibus summis omnino æqualibus; bracteolis florigeris tenuiter membranaceis, subovato-lanceolatis, ovarium longe superantibus sepalaque dimidio æquantibus, parce lepidotis, albis apiceque virentibus. Flores quoad magnitudinem paullo variabiles formæ *discoloris* paullo majores usque ad 50 mm. longi; sepalis basi ultra 1/3 longit. tubulose connatis, ± 20 mm. longis, 8 mm. latis, lobis subsymmetricis. Petala præter tubum marginesque albos saturate rosea, ± 30 mm. longa, ad 3/4 longit. connata. Stamina petalis minute solum breviora; filamentis breviter tantum liberis, perlate lineari-complanatis; antheris flavis, ± 10 mm. longis, subfusiformibus, basi brevius apice perlonge acutis et hic in dentem manifestum

impositum productis, medio dorsifixis. Ovarium glaberrimum, ellipsoideo-subglobosum, paullo angulosum, ± 12 mm. longum, 8 mm. diam. metiens, apice minute solum vel haud constrictum; tubo epigyno infundibuliformi, brevi quidem sed manifesto; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis; ovulis obtusis. Fructum non vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Copacabana : Glaziou n. 15493. — Floret Novembri-Aprili. (V. v. in hort. Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Petrop., Leod., Warming., Vratisl., proprio.)

Obs. — Specimen Glaziovii n. 16442, prope Petropolin lectum, ex characteribus mihi in sicco perspiciendis hic militat, floribus autem cæruleis gaudere dicitur. An distinctum?

5. **N. rutilans** (Morr. Belg. hort. 1885, 81); foliis spinulis minutissimis solum et vix conspicuis, perremotis præditis; inflorescentia foliorum rosulæ centro immersa profunde nidulante; bracteolis florigeris integerrimis; floribus 35-40 mm. longis, rubris; sepalis glabris, apice breviter acutis nec mucronatis. — Lindm. in Ofvers. A. Holm. 1890, p. 541; Mez in Fl. bras. p. 218. — Karatas rutilans Bak. Brom. p. 4.

Acaule, generis e majoribus. Folia ± 20 perdense rosulata, basi in vaginam manifestissimam sed pro generis consuetudine minorem, perfecte ellipticam, utrinque sed præsertim intus lepidibus centro badiis margine brunnescentibus densiuscule conspersam dilatata, spinulis vix conspicuis viridibus, rectiuscule adscendentibus perremote prædita primo intuitu inermium speciem præbentia, super vaginam haud angustata, apice breviter subrotundate acuta et in mucronem filiformem, herbaceum desinentia, glabra, utrinque viridia. Inflorescentia scapo brevissimo glabroque, vaginis paucis ovato-lanceolatis, acutis, margine paucidentatis, glabris prædito apice coma foliorum fulgide rubentium, latissime ovatorum et longe subtriangulo-acutorum, margine dentibus perpaucis dissitisque auctorum, glabrorum ornato stipitata, subpauciflora; bracteis primariis foliis inflorescentiam cingentibus eamque subtriplo superantibus omnino isomorphis; bracteolis florigeris submembranaceis, præsertim apicem versus parce brunneolepidotis, late subovalibus, apice acutis sepala ad 3/4 æquantibus, ± 28 mm. longis, 8 mm. latis. Flores sepalis basi brevissime (ad 2 mm. solum) connatis tum ad 16 mm. liberis stricteque erectis tubum anguste conicum formantibus, apice breviter acutis, fere omnino symmetricis. Petala cum genitalibus non vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope Petropolin : Glaziou n. 17444. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Berol., Leod., Kew. et v. st. in hort. Leod.)

6. **N. microps** (Morr. ap. Bak. Brom. ♂, nomen); foliis spinulis parvis dense serratis, utrinque viridibus; inflorescentia foliorum rosulæ centro profunde immersa nidulante; bracteolis florigeris integerrimis; floribus ad 23 mm. longis; sepalis apicem versus longe angustatis et in spinulam minutam desinentibus. — Mez in Fl. bras. p. 218.

Siccum solum et valde mancum mihi cognitum. Folia basi in vaginam permanifestam, obovatam, utrinque sed præsertim intus basinque versus lepidibus badiis dense obtectam apice subglabratam dilatata, chartaceo-rigidiuscula, margine spinulis vix ultra 0,5 mm. longis, viridibus,solemniter adscendentibus dense serrata, super vaginam longe manifesteque angustata, apicem versus sensim attenuata demum in mucronem subfiliformem, herbaceum nec pungentem, rectum desinentia, subensiformia, in specimine nostro 0,25 m. longa, 18 mm. lata generis absque dubio minima, utrinque æqualiter viridia vel subtus paullo pallidiora, subglabra. Inflorescentia caule brevissimo, glabro, apice foliolis pluribus purpurascenti-brunneis, perlate ovatis, subtriangulo-acutis, crebro conspicueque serratim spinulosis, glabriusculis, flores æquantibus vel minute superantibus prædito stipitata, submultiflora, ramulis perabbreviatis quidem sed tamen conspicuis; bracteis primariis omnino foliolis summis involucrantibus æqualibus nec minoribus, item purpurascenti-brunneis; bracteolis florigeris subhyalino-membranaceis, latiuscule ovatis apiceque acutis, sepala ad 1/3 longit. æquantibus,, præsertim apice minutissime subfloccose tomentellis, ± 15 mm. longis, 5 mm. latis. Flores sepalis ad 3 mm. in tubum connatis, lobis ad 10 mm. longis, subsymmetricis, in spinulam minutam tenuissimamque, vix pungentem desinentibus. Petala lobis subpatentibus, ceterum cum staminibus styloque mihi ignota. Ovarium subovato-cylindricum conspicueque triangulare, glabrum, apice haud constrictum, basi brevissime contractum, ± 6 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; tubo epigyno brevi quidem sed tamen manifesto; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis apice obtusis. Fructus mihi ignotus.

Patria obscura, verisimiliter Brasilia australis. Notum solum e caldario Morreniano. (V. s. in herb. Leod.)

7. **N. fulgens** (Lem. in Jard. fleur. IV, t. 511, Misc. p. 60); foliis spinis perconspicuis, infimis ± 4 mm. longis dense armatis, utrinque viridibus; inflorescentia foliorum rosulæ centro immersa profunde nidulante; bracteolis florigeris integerrimis; floribus ad 35 mm. longis; sepalis glabris, apicem versus longe acutis, acuminulo

nullo; petalis cæruleis. — Beer, Brom. p. 74; C. Koch in Belg. hortic. 1860, p. 239; Regel in Ind. sem. h. Petrop. 1860, p. 32; Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 114 et in Bull. Fédér. Soc. hort. belg. 1880, p. 55 et It. Sax.-Cob. p. 140; Ant. in Wien. ill. Gartenz. 1881, p. 85, c. f.; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Planzenfam. II, 4, p. 44, c. fig.; Mez in Fl. bras. p. 214. — Karatas fulgens Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 41, t. 24; Bak. Brom. p. 9. — Guzmania picta hort. ap. Ant. l. c. (non hort. ap. Beer, l. c. p. 29). — N. pictum hort. ap. Bak. l. c.

Acaule, generis e majoribus. Folia 15-20 densissime rosulata, basi in vaginam latissimam, bene ovalem, utrinque præsertim basin versus lepidibus centro atris margine brunneis perdense conspersam indeque ± brunnescentem breviter dilatata, spinis badiis vel subatris, omnibus perconspicue sursum curvatis dense armata, super vaginam haud angustata, apice optime acuta et in mucronem minutissimum, filiformem, herbaceum producta, ± 0,3 m. longa, 33 mm. lata, linearia, exteriora supra subglabra viridia et sæpissime præsertim basin versus maculis saturatius vel triste viridibus marmorata, subtus pallidiora lepidibusque densius obtecta, interiora fulgide rubentia. Inflorescentia scapo brevissimo, glabro, vaginis optime sanguineis, late ovatis, peracutis, dissite brunneo-lepidotis, infimis margine minute solum dentatis debilibusque, supremis inflorescentiam longe superantibus eamque cingentibus spinulis perconspicuis, sursum uncinatis præditis et apice in acumen debile desinentibus dense aucto stipitata, submultiflora; bracteis primariis omnino foliolis inflorescentiam cingentibus æqualibus; bracteolis florigeris membranaceis, lepidibus brunneis conspersis, anguste ovatis, vix carinatis, apice acutis, sepala ad 3/4 longit. æquantibus. Flores sepalis optime rubris basi brevissime tantum (ad 2,5 mm.) in tubum connatis, lobis ± 17 mm. longis, sublanceolatis angustissimisque, fere omnino symmetricis, paullo vel vix carinatis. Petala tubo margineque albo excepto cyanea, ad 2/3 longit. connata. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis breviter liberis, valde dilatatis linearibus; antheris ± 5 mm. longis albidis, peranguste linearibus, basis incisis apice acutis, medio dorsifixis. Ovarium glaberrimum, subalato-triangulare, apice manifeste constrictum, ± 15 mm. longum, 6 mm. diam. metiens; placentis interno loculorum angulo super medium lineatim affixis; ovulis apice obtusis. Bacca ex ovario paullo incrassato et vix mutato formata, sepalis integris persistentibus coronata; seminibus ∞, minutissimis (vix 2 mm. longis), anguste fusiformibus, atris.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in silvis primævis ad Pe-

tropolin : Glaziou n. 15489 et in Serra da Estrella : n. 16443? ; prope Theresopolin leg. Wawra II, n. 329. — Floret Februario-Aprili. (V. v. in hort. Berol., Bruxell., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratislav. ; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Vindob. et Warming.)

8. **N. procerum** (Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXII, n. 8, p. 16, t. 1, f. 1-7); foliis spinulis confertissimis solemniter serratis, utrinque viridibus; inflorescentia scapo permanifesto foliorum intimorum vaginis tubulose celato elata; bracteolis florigeris prope apicem optime laciniose serrulatis ; sepalis glabris, apice breviter acutis et in mucronem minutissimum obscurumque productis ; petalis pallide cæruleis. — Mez in Fl. bras. p. 621. — Canistrum purpureum Morr. in Belg. hort. 1883, p. 195 (nomen). — Aechmea purpurea Bak. Brom. p. 69. — N. porphyreum Mez in Fl. bras. p. 219.

Generis maxima. Folia 12-20 dense rosulata, basi in vaginam exterioribus brevius interioribus perelongate ovato-ovalem, dorso lepidibus minutis, cinereo-brunnescentibus conspersam ceterum ± glabratam sensim dilatata, coriaceo-rigida, margine spinulis subæqualibus, certe 1 mm. longis, viridibus, rectis adscendentibus vel sursum curvulis armata, super vaginam longiuscule paulloque angustata, apicem versus perlonge acuta demum in setam tenuissime filiformem sed tamen validam pungentemque, viridem desinentia, subensiformi-linearia, ± 0,9 m. longa, 20 mm. lata, utrinque glabriuscula supra saturatius subtus pallide viridia. Inflorescentia scapo sæpius 0,2 m. vel paullo ultra longo, glabro, summo apice folia nonnulla bracteis primariis isomorpha et cum illis comam circa inflorescentiam formantia gerente elata, submultiflora ; bracteis primariis pulcherrime purpureis, latissime ovatis acuminatimque in laminam triangulo-per-acutam demum in spinulam debilem tenuissimamque desinentem, margine densissime grosseque spinis sursum hamatis serratam productis, flores perlonge superantibus; bracteolis florigeris debilibus membranaceis, ovato-ovalibus, perlonge acutis, lepidibus brunneis conspersis, valde carinato-concavis. Flores ad 70 mm. longi; sepalis basi ad 5 mm. connatis, lobis 18 mm. longis, subovato-ovalibus, symmetricis vel subsymmetricis, dorso minute solum carinatis. Petala ad 43 mm. longa, pallide cærulea, usque ad 20 mm. ab apice tubulose connata. Stamina filamentis ad superiorem tertiam corollæ partem insertis; antheris 8 mm. longis. Ovarium glaberrimum, vernicoso-nitidum, manifeste trialatum, subobovoideum, apice haud constrictum, ± 15 mm. longum; tubo epigyno brevissimo, late infundibudiformi; placentis interno loculorum angulo ab 1/3 altit. fere usque ad apicem affixis;

ovulis apice obtusis. Bacca ex ovario fere immutato minuteque solum incrassato, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus vix ultra 1,5 mm. longis, ovato-fusiformibus basi obtusiusculis apice acutis maculaque crocea præditis ceterum fusco-brunneis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro loco non indicato : Gaudichaud, in Serra da Bica ad Cascadura : Glaziou n. 15490; prov. Saõ Paulo prope Santos in ripa umbrosa amnis Buturoca ad terram : Mosén n. 3706 (fide cl. Lindman). — Floret et fructificat Novembri-Aprili. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Drake., Kew., Leod. et Warming.)

9. **N. rubens** (Mez in Fl. bras. 220); foliis spinulis minutissimis densiuscule serrulatis, subtus omnino pulcherrime purpureo-sanguineis; inflorescentia scapo foliorum intimorum vaginis vestito elata; bracteolis florigeris integerrimis; floribus certe 35 mm. vel ultra longis; sepalis glabris, apice acutis nec mucronulatis.

Folia pauca laxiuscule rosulata, basi in vaginam manifestam, anguste ovalem, dorso purpureo-sanguineam lepidibusque perpaucis brunnescentibus conspersam dilatata, chartaceo-coriacea, margine spinulis haud ultra 0,5 mm. longis, virentibus, conspicue sursum hamulosis prædita, super vaginam perlonge manifesteque angustata, apice peracuta et in mucronem filiformem tenuissimumque, rectum desinentia, subensiformia, ± 0,7 m. longa, 23 mm. lata, supra læte viridia subtus omnino pulcherrime purpureo-sanguinea, utrinque glabrata. Inflorescentia scapo manifesto, glabro, foliorum intimorum vaginis tubulose induto elata, subpauciflora; bracteis primariis sicut foliolis involucrantibus pulcherrime rubris, latissime ovatis, subpatentibus vel superioribus suberectis, apicem versus perlonge subacuminatim angustatis demumque fere filiformiter desinentibus, margine conspicue serrulato-spinulosis, subglabris vel dissite solum lepidotis; bracteolis florigeris tenuissimis membranaceis, latissime ovali-ovatis, brevissime subrotundato-acutis minuteque mucronulatis, subglabris, sepala ad 1/3 longit. saltem æquantibus. Flores subfructiferi solum cogniti; sepalis basi ad 5 mm. in tubum connatis, lobis ± 13 mm. longis, subovalibus, subsymmetricis, haud carinatis. Petala cum staminibus styloque ignota. Ovarium plano-compressum subbialatum, ovatum, apice haud constrictum, basi breviter contractum, ± 8 mm. longum; tubo epigyno conspicuo, late infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis apice obtusis. Bacca ex ovario fere immutato sepalisque coronato formata, crasse globoso-ellipsoidea, paullo solum bialata, ad 8 mm. diam. metiens;

seminibus ± 2 mm. longis, fusiformibus paulloque incurvis, fusco-brunneis, utroque polo badio-maculatis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in Serra do Picú saxicolum : Glaziou n. 13248. — Fructificat Octobri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris.)

10. **N. Ferdinando-Coburgi** (Wawra in Oester. bot. Zeit. 1880, 112) ; foliis spinulis minutis densiuscule præditis, utrinque viridibus; inflorescentia scapo manifesto, foliorum intimorum vaginis induto elata; bracteolis florigeris integerrimis ; floribus ad 48 mm. longis ; sepalis glabris, apice breviter acutis nec mucronatis; petalis violaceis. — Wawra in Bull. Fédér. Soc. hort. belg. 1880, p. 54 et It. Sax.-Cob. p. 138, t. 20 et t. 36. f. C et in Gartenfl. 1884, p. 190; Lindm. Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 541 ; Mez in Fl. bras. p. 221. — Karatas Ferdinando-Coburgi Bak. Brom. p. 6.

Folia 15-20 dense rosulata, basi in vaginam permanifestam, optime ovalem, livido-pallidam paulloque rubentem, præsertim dorso verruculis minutissimis, lepidotis consitam dilatata, sicca membranacea, super vaginam manifestissime longeque angustata ensiformia, apice breviter subrotundateque acuta demumque in mucronem tenuiter filiformem, haud pungentem desinentia, margine spinulis nonnullis usque ad 1 mm. longis, virentibus, conspicue sursum hamulosis prædita, ± 0,4 m. longa, 30 mm. lata, subglabra, supra saturatius subtus pallidius viridia. Inflorescentia scapo breviusculo sed tamen manifesto, vaginis inferioribus perlate ovatis subacuminatisque, apicem versus distincte serrulatis, pallide roseis et tum sub inflorescentia coma foliorum permulto majorum latiorumque, pulcherrime coccineorum, flores longe superantium, margine grossiuscule spinulosorum, ± 0,1 m. longorum, e basi latissima caudato-acuminatorum prædito elata, subpauciflora ; bracteis primariis foliolis summis scapalibus omnino æqualibus ; bracteolis florigeris ovato-vel oblongo-lanceolatis, lepidoto-punctulatis, 10-15 mm. longis. Flores sepalis saturate purpureis, basi ad 4 mm. connatis, lobis ± 23 mm. longis, subelliptico-lanceolatis, fere symmetricis vel minute solum asymmetricis. Petala tubo albo excepto violacea vel cærula, ± 45 mm. longa, altissime connata. Stamina petalis permanifeste breviora ; filamentis brevissime tantum liberis, complanato-linearibus; antheris ± 6 mm. longis, ovali-fusiformibus, utrinque attenuatis demumque obtusiusculis, infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, vix triangulare, tenuiter obovoideum, apice paullo solum constrictum; tubo epigyno nullo; placentis interno loculorum angulo me-

dium inter apicemque affixis; ovulis apice obtusis. Baccam non vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in silvis primævis et solo et arboribus innata, prope Petropolin : Wawra II, n. 101, Glaziou n. 11693 (var. floribus albis), prope Theresopolin : Wawra II, n. 370. — Floret Majo. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Vindob. et Warming.)

11. **N. Antoineanum** (Wawra in Oest. bot. Zeit. 1886, 113); foliis margine spinulis minutis ± dense serrulatis, utrinque viridibus; inflorescentia scapo manifesto, foliorum intimorum vaginis tubulose induto elata; bracteolis florigeris integerrimis; floribus ad 33 mm. longis; sepalis glabris, apice acutis et brevissime spinulosis; petalis cyaneis. — Wawra in Bull. Fédér. Soc. hortic. belg. 1880, p. 55, It. Sax-Cob. p. 139, t. 21 et 35, f. C (incl. var. angustifolia ll. cc., omnino identica, exclus. synon. Till. bracteatæ Vell.); Mez in Fl. bras. p. 222. — Karatas Antoineana Bak. Brom. p. 6 (exclus. cit. specim. Burchell., Lhotzky., Glaziov. n. 15488).

Folia ± 20 dense rosulata, basi in vaginam manifestissimam, perelongate subovalem vel paullo subobovatam, præsertim dorso basique parce brunneo-lepidotam, rubenti-pallidam dilatata, chartaceo-coriacea, margine spinulis haud ultra 0,5 mm. longis, viridibus, sursum hamulosis prædita, super vaginam paullo perlongeque angustata, apice breviter subrotundateque acuta et in mucronem filiformem, haud pungentem producta, anguste lineari-ensiformia, ± 0,2 m. longa, 18 mm. lata, utrinque viridia glabraque vel subtus perparce dissiteque lepidota. Inflorescentia scapo perconspicuo, apice foliorum pulcherrime sanguineorum, late subtriangulorum, peracutorum, margine grosse serrato-spinulosorum, inflorescentiam subduplo superantium, glabrorum coma prædito, glabro elata, subpauciflora; bracteis primariis omnino foliolis summis scapalibus æqualibus; bracteolis florigeris ovarium triente excedentibus oblongis, teneribus hyalinisque, subglabris. Flores sepalis saturate purpureis, basi ad 3 mm. certe connatis, lobis 8 mm. longis, ovato-linearibus, subsymmetricis. Petala tubo albo dilute vel saturatius cyanea, ± 25 mm. longa, altissime connata. Stamina petalis permanifeste breviora; filamentis brevissime tantum liberis, complanato-linearibus; antheris albidis, filamentorum parte libero longioribus, sublinearibus, basi obtusiusculis, apice breviter acutis impositeque dente manifesto auctis, ± 6 mm. longis, medio dorsifixis. Ovarium ovoideo-clavatum, triangulare, glaberrimum, ± 8 mm. longum; tubo epigyno infudibuli-

formi, manifesto; placentis interno loculorum angulo circa medium affixis; ovulis apice obtusis. Bacca ignota.

Brasilia orientalis, prov. de Rio de Janeiro in silvis prope Theresopolin : Wawra II, n. 321[a], 321[b], in Serra do Picú : Glaziou n. 13247. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Vindob. et Warming.)

12. **N. Scheremetiewii** (Regel, Ind. sem. h. Petrop. 1857, 28 et 1860, 32); foliis margine spinulis conspicuis serrulatis, utrinque viridibus; inflorescentia scapo foliorum intimorum vaginis induto elata; bracteolis florigeris integerrimis; floribus ad 55 mm. longis; sepalis glabris, apice peracutis et in mucronem manifestum productis; petalis cæruleis. — Bot. Zeitg. 1857, p. 714; Gartenfl. 1858, p. 137, t. 224; Morr. in Belg. hort. 1860, p. 245; Lem. in Rev. hort. 1875, p. 230; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Planzenfam. II, 4, p. 44 et in Engl. Jahrh. XIII, Beibl. 29, p. 10; Lindm. in Oefvers. Akad. Holm. 1890, p. 541; Mez in Fl. bras. p. 223, t. 55. — Karatas Scheremetiewii Ant. Phyto-Iconogr. Brom. p. 46, t. 27; Bak. Brom. p. 6. — Caraguata serrata hort. ap. Ant. l. c. (non Schult. fil.)

Folia 10-15 perdense rosulata, basi in vaginam latissime ovalem. infime lepidibus paucis, brunnescentibus, punctulatim immersis consitam, viridem dilatata, chartacea, margine spinulis pro generis ritu conspicuis, ad 1 mm. longis, subæqualibus, virentibus, sursum versis vel sursum curvulis armata, super vaginam perlonge manifesteque angustata, apicem versus longe acuta demum in acumen filiforme producta, anguste lineari-ensiformia, ± 0,4 m. longa, 17 mm. lata, subglabra vel subtus solum perparce lepidota, læte viridia. Inflorescentia scapo paullo elongato, infra inflorescentiam foliorum optime sanguineorum, subtriangularium, lepidotorum coma densa flores longe superante, per anthesim ± deflexa aucto stipitata, subpauciflora; bracteis primariis omnino foliolis scapi supremis æqualibus; bracteolis florigeris hyalino-membranaceis, subtriangulo-ovatis, acutis, subglabris, sepala dimidio æquantibus. Flores sepalis virentibus, basi ad 5 mm. connatis, lobis ± 17 mm. longis, fere omnino symmetricis, apice in mucronem manifestum, subatrum, pungentem desinentibus. Petala tubo marginibusque alba ceterum pulcherrime saturateque (vel nonnumquam margine quoque) cærulea, peralte connata. Stamina petalis manifeste breviora tuboque peralte inserta; filamentis paullo complanatis; antheris anguste linearibus, apice peracutis, medio dorsifixis, 7-8 mm. longis. Ovarium virenti-albidum, glaberrimum, triangulare, apice minute solum constrictum, ± 8 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; tubo epigyno manifesto, anguste

infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo paullo super medium affixis; ovulis apice obtusis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro loco non indicato : Lotzky, Gaudichaud n. 367, Riedel ; prov. Santa Catharina prope Joinville : Schenck n. 1205 ; prov. Saõ Paulo inter Santos et Saõ Bento : Burchell n. 3314 (e. p.). — Floret Octobri, Novembri. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat., v. s. in herb. Bruxell., Mus. Brit., Drake., Kew., Leod., Paris., Petrop., Schenck. et Vindob.)

13. **N. neglectum** ; foliis margine spinulis conspicuis distanter serrulatis, utrinque viridibus; inflorescentia scapo foliorum intimorum vaginis involuto elata; bracteolis florigeris integerrimis, sepala fere æquantibus ; floribus ad 45 mm. longis ; sepalis glabris apice longe peracutis ; petalis albis. — N. neglectum hort. Makoy. ap. Bak. Brom. p. 6. — Karatas neglecta Bak. l. c. (exclus. syn. N. Makoyani).

Folia 15-20 laxe rosulata, basi in vaginam magnam, late ovato-ovalem, dorso glabram intus lepidibus minutis peradpressisque umbrinis punctulatam dilatata, super vaginam permanifeste angustata ensiformia, omnia decurvata, apice acuta et in acumen breve subfiliforme producta, margine spinulis 0,5-1 mm. longis, sursum hamulosis prædita, utrinque subglabra dorso nitida. Inflorescentia scapo manifesto, apice foliola 3-5 recurvata, non nisi a 3/4 longit. optime sanguineo-miniata gerente stipitata ± alte elata ; bracteis florigeris late ellipticis apiceque breviter imposite acuminatis. Flores nondum satis evoluti solum mihi cogniti cum fructu ignoti.

Patria absque dubio Brasilia australis. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.)

14. **N. bracteatum** (Mez in Fl. bras. 224) ; foliis margine spinulis parvis perdense serrulato-denticulatis, viridibus ; inflorescentia scapo manifesto, nudo, 1-foliolato elata; bracteolis florigeris integerrimis ; floribus ad 28 mm. longis; sepalis glabris, peracutis et in spinulam minutissimam desinentibus ; petalis albidis. — Tillandsia bracteata Vell. Fl. Flum. III, t. 126 et in Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 125. — Hohenbergia bracteata Beer, Brom. p. 73. — N. Antoineanum Wawra, It. Sax.-Cob. p. 139 (quoad syn. Velloz.) — Aechmea fasciata Bak. Brom. p. 58 (quoad syn. Velloz.). — Tillandsia terminalis Vell. Fl. Flum. III, t. 143 et in Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 129. — Hohenbergia terminalis Beer, l. c. — H. billbergioides R. et S. Syst. VII, p. 1253. — Aechmea billbergioides Bak. l. c. p. 38. — Canistrum purpureum Wittm. in Engl.

Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 14 (non Ed. Morr.). — N. Innocentii Wittm. l. c. p. 2 (quoad Schimper n. 80, non Lem.). — N. pauciflorum Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV, n. 8, p. 17 t. 1, fig. 8-18.

Folia nunc pauca nunc multa dense rosulata, basi in vaginam ovalem vel paullo subobovatam, utrinque sed præsertim dorso basinque versus lepidibus brunneis densiuscule obsitam dilatata, chartaceo-coriacea, margine spinulis vix 0,3 mm. longis, viridibus vel apice paullo brunnescentibus, sursum hamulosis dense præedita, super vaginam perlonge conspicueque angustata, apice sensim acuta demum in spinulam angustissimam, pungentem desinentia, ensiformi-linearia, ± 0,2 m. longa, 33 mm. lata, utrinque glabrata sicca sub lente minutissime prominulo-punctulata. Inflorescentia scapo altiusculo foliisque sæpius paullo solum breviore, glabro, foliolo unico ovato perlongeque acuto super medium inserto excepto non nisi apice involucri coma aucto elata subpauciflora; ramulis brevissimis quidem sed tamen conspicuis; bracteis primariis omnino involucri foliolis æqualibus nunc rubris nunc roseis demum virentibus (ex cl. Glaziou), latissime ovatis, perlonge subtriangulo-acutis apice haud mucronulatis, margine perdense spinulis viridibus, sursum hamulosis serrulatis, præsertim dorso apicemque versus ± brunneo-lepidotis, per anthesin sæpissime decurvo-patentibus; bracteolis florigeris coriaceo-membranaceis, late ovatis, brevissime acutis, apice minute spinulosis, glabriusculis, sepala vix ad 1/2 longit. æquantibus. Flores sepalis basi ad 4 mm. tubulose connatis, lobis ± 9 mm. longis, anguste subovatis, perasymmetricis, valde carinatis. Petala alba colore roseo vel cærulenti admixto (ex cl. Glaziou), ± 21 mm. longa, peralte connata. Stamina petalis paullum breviora; filamentis in summo corollæ tubo affixis brevissimis, paullum complanatis; antheris vix 4 mm. longis, angustissime subovatis, basi rotundatis apice peracutis, prope medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, triangulare ad 5 mm. vel aliquid ultra longum, 3-4 mm. diam. metiens, apice haud constrictum; tubo epigyno brevissimo, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis apice truncatis. Bacca obovoidea, 8 mm. longa, sepalis persistentibus coronata; seminibus curvato-clavatis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro in Serra do Ariró : Glaziou n. 2734, in Serra da Bica ad Cascadura : n. 15488, prope Petropolin : n. 16441; prov. Bahia prope Almada in Ilheos vicinitate : Martius; prov. Santa Catharina ad Joinville : Schenck n. 1221 et ad Blumenau : Schimper n. 80; prov. Saõ Paulo inter Saõ Bento et Santos : Burchell n. 3360,

prope Santos ad Sorocaba : Mosén n. 3253. — Floret Octobri-Januario, Aprili-Junio. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Monac., Paris., Schenck., Warming.)

B. — Subgenus **CANISTROPSIS**, Mez in Fl. bras. 214.

Inflorescentia e ramulis conspicuis, flores apice subumbellatos gerentibus composita ; sepala puberulo-tomentella.

15. **N. Burchelli** ; foliis margine spinulis minutis præditis, utrinque viridibus ; inflorescentia foliorum centro immersa nidulante, e ramulis conspicuis, apice flores subumbellatos gerentibus composita; bracteolis florigeris dense serrulatis; floribus ad 23 mm. longis ; sepalis puberulo-tomentellis, acutis; petalorum lobis patentibus. — Aechmea Burchelli Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 233 et Bromel. p. 59 ; Benth. et Hook. Gen. III, p. 664 ; Mez in Fl. bras. p. 351. — Bromelia aurantiaca Burch. ap. Benth. l. c. — Cryptanthus emergens Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, p. 19 t. II, fig. 1-12. — N. emergens Mez in Fl. bras. p. 621. — N. pubisepalum Mez l. c. p. 246.

Floriferum ad 0,3 m. vel paullo ultra altum. Folia subpauca basi in vaginam latissime ovalem vel suborbicularem, utrinque præsertim basi perdense lepidibus brunneis, punctulatim immersis obtectam superne glabrescentem dilatata, margine spinulis minutis (vix 0,5 mm. longis), sursum spectantibus, viridibus densius laxiusve subserrata apicem versus sæpius subinermia, super vaginam manifeste perlongeque angustata optime ensiformia, apicem versus persensim acuta demum in acumen filiforme, debile desinentia, ± 0,4 m. longa, usque ad 45 mm. lata, utrinque ± glabrata vel lepidibus peradpressis conspersa. Inflorescentia foliorum rosulæ immersa caule brevissimo, dense ferrugineo-tomentello, vaginis membranaceis, subovatis apice longe acuminatis, ± undulato-crispatis, margine lacinioso-serrulatis, sensim in bracteas primarias transeuntibus sed involucrum sub inflorescentia manifestum vix formantibus, præsertim dorso dissite lepidoto-tomentellis induto stipitata, e ramulis compluribus (± 5) subelongatis, brunneo-tomentellis, paullo compressis, apice florum sessilium 2-5 umbellulam bracteolis florigeris involucratam gerentibus composita, solemniter capitiformis globosa, usque ad 50 mm. diam. metiens ; axibus omnibus conspicue ferrugineo-tomentellis ; bracteis primariis vaginis scapalibus omnino æqualibus ; bracteolis florigeris eadem forma sed multo minoribus, apice solemniter recur-

vis, sepala dimidio æquantibus, præsertim dorso ± tomentellis, margine dense serrulatis, ut videtur pallide viridibus. Sepala perdense et usque ad apicem ferrugineo-puberula, basi ad 2 mm. in tubum connata, lobis ± 10 mm. longis explanatis late lineari-subovalibus, apice acutis et in mucronem minutum productis, subsymmetricis, haud carinatis. Petala ± 18 mm. longa, basi brevissime tantum (1-2 mm.) connata. Filamenta brevissima infra mediam laciniarum partem inserta; antheræ in fauce corollæ occultæ, utrinque rotundatæ, filamentis æquilongæ. Ovarium dense ferrugineo-tomentellum, subteres, ellipsoideum, utrinque constrictum, ± 7 mm. longum; tubo epigyno brevi sed tamen manifesto; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis apice obtusis. Bacca calyce persistente computato 18 mm. longa; seminibus tenuiter curvato-clavatis, paullo ultra 2 mm. longis.

Brasilia, prov. Saõ Paulo inter Santos et Saõ Bento : Burchell n. 3314 (e. p.), prope Santos in ripa amnis Buturoca et in silvis ad arbores : Mosén n. 2979, prope Cubataõ ad Rio das Pedras : Burchell n. 3487. — Floret Octobri-Dezembri. (V. s. in herb. Haun., Kew.)

Obs. — Jam. in « Flora Brasiliensi » l. c. *Aechmeam Burchelli* Bak., nondum visam vix generi suo attributam esse suspicatus sum. Est vero absque dubio eadem ac *Cryptanthus emergens* cli. Lindman, qui infeliciter de Bromeliaceis Regnellianis prius scripsit quam *Nidularii pubisepali* nomen proclio prodierit. Inde in addendis nomen in *Nidularium emergens* mutare coactus fui.

Species omnino obscura.

N. cæruleum Lem. in Ill. hort. 1860, sub t. 245.

IX. — **CANISTRUM**, Morren in Belg. hortic. 1873, p. 257; — Wittm. in Engl. et Prantl. Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 49; — Mez in Fl. bras. p. 247. — *Wittrockia* Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 20. — *Mosénia* Lindm. Ibid. p. 27. — *Aechmeæ* sect. Bak. in Trim. Journ. Bot. 1879, p. 4 et 23 et Brom. p. 68; — Benth. et Hook. Gen. III, p. 664.

Flores hermaphroditi. Sepala sæpissime basin usque libera raro breviter tubulose connata, stricte erecta petalisque adpressa, sinistrorsum convoluta, latere dextro, tecto in alam permanifestam, coriaceam vel submembranaceam dilatata, glabra vel sæpissime omnino vel prope basin tantum lanugine denso brunneo cohærente et ægre detergibili obtecta. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, nunc

solemniter basin usque libera nunc rarius ± alte in tubum connata, sub anthesin apice vix patentia minuteque solum aperta genitaliaque includentia, prope basin vel altius ligulis binis margine profunde sæpiusque subplumoso-incisis et nonnunquam callis binis lateralibus marginem duplicantibus aucta. Stamina 6 sub anthesin inclusa; filamentis nunc (in formis gamopetalis) omnibus tubo petalorum ± alte connatis, nunc exterioribus liberis interioribus 3 petalis oppositis his alte connatis, nunc omnibus basin usque liberis, filiformibus sæpiusque paullo compressis; antheris prope medium dorsifixis, sublinearibus, sæpissime perangustis apiceque valde acutis; pollinis granulis poris nunc binis polaribus nunc permultis dissitis auctis retique ± laxo vel densiusculo ornatis, sed specierum plurrimum nondum mihi visis. Tubus epigynus plerumque maximus infundibuliformis vel rarissime parvus. Ovarium solemniter inferum, glabrum vel lanugine denso ferrugineo tectum, plerumque triangulare vel valde compressum anceps, 3-loculare; stylo filiformi, tereti vel subtereti, basin versus haud vel minute solum incrassato, stamina æquante vel minute superante; stigmatis lobis ± dilatatis sæpissime late linearibus, sub anthesin spiraliter convolutis capitulum parvum sæpius subcylindricum formantibus, nunc altero margine solum nunc utroque papillosis; placentis interno loculorum angulo varie affixis; ovulis quoque in loculo multis vel submultis, dense subglomeratis, apice obtusis vel rarissime breviter caudatis. Bacca subexsucca, ex ovario vix mutato paullo solum aucto, sepalis persistentibus coronato formata. Semina ∞, in specie unica solum mihi visa perlonge tenuiterque fusiformia, fusco-brunnea.

Herbæ haplobioticæ, epiphytæ vel terrestres, generi præcedenti habitu valde affines. Folia perdense rosulata, basi in vaginam optimam, late ovalem, intus nunquam villosam vero lepidibus sæpissime brunneis vel badiis, adpressis obtectam dilatata, angustius latiusve linearia vel rarius super vaginam conspicue angustata ensiformia, apice brevius longiusve acuta, margine spinulosa, viridia vel raro vinoso-violascentia, præsertim subtus sæpissime ± dense adpresse lepidota, nunquam vittis lepidotis aucta. Inflorescentia cyathidium, caule aut perabbreviato *Nidularii* more et tum floribus e bractearum primariarum longiuscule foliaceo-evolutarum axillis emergentibus aut elongatiore floribus compacte compressis coma foliolorum scapalium summorum cinctis, semper quamvis contracte perabbreviateque (et nonnunquam obscure) composita panniculata, corymbosa apiceque obtusa. Flores breviter pedicellati vel subsessiles, plerumque virentes speciei unicæ aurantiaci, unicæ cærulescentes.

Species omnes Brasiliæ orientalis centralisque incolæ unica excepta Hylaeensi.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Petala ± alte connata.

Subgenus Wittrockia.

1. Petala apice rotundata. Brasil. sept. :
   1. **C. Amazonicum.**
2. Petala apice manifeste acuta. Brasil. austro-orient. :
   2. **C. superbum.**

B. Petala solemniter basin usque libera. Brasil. austr. vel orient.

Subgenus Eucanistrum.

I. Scapus floriger cum inflorescentia nullo modo tomentosa.
   a. Petala apice in acumen pungens desinentia :
      3. **C. aurantiacum.**
   b. Petala omnino inermia.
      1. Foliola inflorescentiam cingentia quam maxime recurva; petala virentia :
         4. **C. Regnelli.**
      2. Foliola inflorescentiam cingentia recta vel paullo solum curvata; petala cærulescentia :
         5. **C. cyathiforme.**

II. Scapus floriger, bracteolæ sepalaque lanugine brunneo, compacto, densissimo obtecta.
   a. Bracteolæ florigeræ apice obtusæ.
      1. Foliola inflorescentiam cingentia viridia ; flores infra 25 mm. longi :
         6. **C. viride.**
      2. Foliola inflorescentiam cingentia pulchre rosea; flores 30 mm. vel ultra longi :
         7. **C. roseum.**
      3. Foliola inflorescentiam cingentia brunnescenti-viridia; ceterum ignota :
         8. **C. fuscum.**
   b. Bracteolæ florigeræ apice acutæ.
      1. Foliala inflorescentiam cingentia eburnea :
         9. **C. Lindeni.**

(2. Foliola inflorescentiam cingentia brunnescenti-viridia ; ceterum ignota :

8. **C. fuscum**.

A. — Subgenus **WITTROCKIA**.

Petala basi ± alte connata.

1. **C. Amazonicum** (Mez in. Fl. bras. 249) ; inflorescentia *Nidularii* more bracteis primariis valde foliaceo-evolutis interrupta, haud lanuginosa ; bracteolis florigeris sublinearibus ; floribus ± 45 mm. longis ; sepalis glabris, liberis ; petalis basi breviter tubulose connatis, apice obtusis, virentibus. — Nidularium Amazonicum Linden et André in Cat. Linden. 1873, p. 11 ; Lindm. in Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 541. — Karatas Amazonica Bak. in Gard. Chron. 1886, I, p. 815, et Brom. p. 5.

Folia 15-20 dense rosulata, basi in vaginam optime ovalem præsertim basin versus lepidibus intus ferrugineis exteriore latere pallidis conspersam dilatata, submembranacea vel chartacea, margine spinulis minutissimis perdense quasi fimbriatim serrulata, super vaginam manifeste angustata, apicem versus longe acuta et in acumen demum filiforme producta, ensiformia, ± 0,5 m. longa, 45 mm. lata, exteriora lepidibus perpaucis pallidis conspersa vel supra glabrata brunnescenti-viridia, dorso æqualiter fuscobrunnea colore violaceo admixto. Inflorescentia scapo brevissimo, foliolis ovato-subtriangularibus, colore vix mutatis, inflorescentiam longe superantibus prædito, glabro stipitata nidulans, basi certe e ramulis pluribus subabortivis et in flores paucos e bractearum primariarum axillis emergentes, transversaliter quasi fasciculatos, distichos mutatis composita ; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus superioribus æqualibus ; bracteolis florigeris hyalino-membranaceis, subglabris, ovaria superantibus. Sepala basi albido-virentia superne dorso purpureo-brunnescentia, libera, ± 20 mm. longa, apice peracuta nec mucronata, perasymmetrica. Petala ± 31 mm. longa, basi ad 1/3 in tubum lacteum connata, lobis virentibus, erectis, cucullato-concavis ; in 1/3 altit. ligulis binis in lacinia vermiformia fissis aucta. Stamina filamentis ser. I. petalis usque ad tubi apicem, ser. II. fere omnino connatis ; antheris albidis, sublinearibus, apice longe acutis, medio dorsifixis ; polline biporato. Ovarium subglobosum, triangulare, ± 7 mm. longum, apice manifeste constrictum ; tubo epigyno conspicuo ; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis ; ovulis apice obtusis.

Bacca alba, subglobosa, ± 10 mm. diam. metiens; seminibus valde incurvis, ± 2 mm. longis, utrinque peracutis, fusco-brunneis, minutissime verruculosis.

Brasilia sept., prov. Pará, unde Linden in caldaria introduxit. (V. v. in hort. Berol. et Vratisl., v. s. in herb. Leod., Mez., Vratisl.)

2. C. **superbum** (Mez in Fl. bras. 620); inflorescentia e ramulis perabbreviatis quidem sed tamen conspicuis, flores subumbellatos apice gerentibus composita, fusco-tomentosa; bracteolis florigeris subacuminato-acutis et in spinulam pungentem transeuntibus; floribus fere 60 mm. longis; sepalis lana fusca detergibili dorso obtectis, ad 4 mm. in tubum connatis; petalis tubulose connatis, apice acutis. — Wittrockia superba Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 20, t. II, fig. 13-21. — Nidularium Wawreanum Mez in Fl. bras. p. 245. — N. Karatas Wawra (nec Lem.) in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 70 et in Bull. Fédér. Soc. hort. belg. 1880, p. 49 et It. Sax.-Cob. p. 135.

Folia multa dense rosulata, basi in vaginam maximam, suborbicularem vel latissime subobovatam, medio utrinque densissime lepidibus badiis obtectam ibique subatram dilatata, rigida, margine spinis maximis, infimis usque ad 5 mm. longis, brunneo-badiis perdense armata, super vaginam sensu strictiore haud angustata sed (familiæ formâ aliquid anomalâ) primum late (ad 45 mm.) linearia tum in 3/4 longit. sensim dilatata peranguste subovalia demum apice breviuscule acuta et in spinam validam, pungentem, badiam transeuntia, ± 1 m. longa, in 4/5 longit. ad 70 mm. lata, viridia apice purpurascentia. Inflorescentia scapo brevissimo, foliolis paucis inferioribus abbreviatis summis maximis inflorescentiamque basi cingentibus subæquantibusque, cruentis, perlate ovatis, integerrimis, rigidiusculis, apice acutis et in spinam latam, valide pungentem, subatram desinentibus induto stipitata, profunde nidulans, ∞-flora; ramulis 30-40 mm. longis; bracteis primariis foliolis inflorescentiam cingentibus æqualibus; bracteolis florigeris basi teneribus apicem versus incrassatis, ovato-lanceolatis, subacuminato-acutis, integerrimis, sepala minutissime superantibus. Sepala ad 31 mm. longa, apicem versus sensim acuta et in spinulam tenuem, pungentem, brunneam producta, valde asymmetrica. Petala (mihi non visa, ex cl. Lindman) ad 5-6 mm. a basi connata, tota ad 22 mm. longa sepalis breviora, lobis ex cl. Wawra cyaneis, per anthesin patentibus (id quod flores a cl. Lindman descriptos nondum satis evolutos fuisse demonstrat). Stamina filamentis brevissimis summo corollæ tubo insertis; antheris albidis, medio dor-

sifixis, linearibus, basi rotundatis apice acuminatis. Ovarium 15-20 mm. longum, tenuiter clavatum quam maxime subalato-triangulare, glabrum; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis; ovulis exappendiculatis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro in Pico da Tijucá : Wawra II, n. 233, Glaziou n. 13251; in prov. Saõ Paulo ad Saõ Vincente inter saxa promontorii dicti Ponta de Taipú : Mosén n. 3704; in prov. Sta. Catharina ad Blumenau : F. Müller. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Kew. Paris. et Vindob.)

B. — Subgenus **EUCANISTRUM**, Mez (in Fl. bras. 249).

Petala solemniter basin usque libera.

3. **C. aurantiacum** (Ed. Morr. in Belg. hort. 1873, 257, t. 15); inflorescentia basi tantum ramulos paucos brevissimos, glabros, apice flores subumbellatos gerentes procreante, glabra; bracteolis florigeris subovato-lanceolatis, peracutis et in spinam pungentem desinentibus; floribus ad 35 mm. longis; sepalis glabris, liberis; petalis liberis, apice spinam permanifestam gerentibus, indigotinis. — Mez in Fl. bras. p. 250. — Echmea aurantiaca Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 235 et Brom. p. 68. — Cryptanthus clavatus (Brongn. in herb. Paris. mss.) hort. ap. Morr. l. c. p. 258.

Folia ± 20 perdense rosulata, basi in vaginam late ovalem, utrinque lepidibus ferrugineis densiuscule consitam dilatata, rigidiuscula, margine spinis conspicuis (ad 3 mm. longis) angustissimis, rectis, adscendentibus vel superioribus minutis sursum curvulis densiuscule armata, super vaginam haud vel vix angustata, apice manifeste acuta et in acuminulum herbaceum, filiformem transeuntia, linearia, ± 0,3 m. longa, 33 mm. lata, utrinque adulta ± glabrata juniora dissite lepidota. Inflorescentia scapo crassiusculo, glabro, vaginis permultis pallide viridibus, late subovatis, apice acutis, integerrimis, dorso præsertim nitidis, sub lente dense ferrugineo-lepidotis dense imbricatim induto elata, involucro foliorum virenti-pallidorum vel interiorum saturate rubrorum, latissime squamiformium maximorumque, latissime subovatorum, apice herbacee acuminulatorum, flores æquantium, integerrimorum cincta, multiflora; bracteis primariis saturate rubris comæ foliolis æqualibus; bracteolis florigeris valde carinatis, spina terminali brunnea auctis, dense lepidotis. Flores pedicellis alato-triangularibus brevibus stipitati; sepalis citrinis,

± 17 mm. longis, perasymmetricis, apice subrotundatis spinula validissima, ± 1,5 mm. longa, brunnescente imposita, valde carinatis. Petala ad 20 mm. longa, per anthesin erecta, ex ungue longo, lineari in laminam subovalem producta, crasse coriacea, 3 mm. a basi ligulis binis grosse dentatis aucta. Stamina petalis paullo solum breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis fere usque ad apicem connatis, valde complanatis; antheris ad 6 mm. longis, crassiuscule baccilliformibus, utrinque obtusis, medio dorsifixis; poline poris multis (ultra 5) dissitis aucto. Ovarium subclavatum quam maxime alatim triangulare, ± 10 mm. longum, alis sensim in sepalorum carinas transeuntibus; tubo epigyno brevi quidem sed tamen conspicue infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis longe caudatis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia australis, prov. Pernambuco, ad Dois Irmaos valde commune epiphyticum et terrestre, prope Iguarasso rarius: Ridley et Ramage. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Leod., Paris. et Petrop.)

4. C. **Regnelli** (Mez in Fl. bras. 252); inflorescentia basi tantum ramulos paucos brevissimos, glabros, apice flores subumbellatos gerentes procreante, glabra; bracteis florigeris angustissime subulatim linearibus, perlonge acutis; floribus ± 34 mm. longis; sepalis glabris, liberis; petalis liberis, apice in spinam debilem desinentibus, summe lacteis ceterum virentibus. — Karatas Regnelli Bak. Brom. p. 10 (quoad spec. Regnell.). — Nidularium giganteum Bak. in Journ. Bot. 1880, p. 50 (quoad spec. supra notat.). — Regelia Regnelli Lindm. in Oefvers. Ak. Holm. 1890, p. 543. — Mosénia Sicarius Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV n. 8, p. 27 t. 5 fig. 1-11.

Folia basi in vaginam manifestam, subovalem, utrinque sed præsertim dorso lepidibus centro brunneis margine pallidis, floccose prominulis dense consitam dilatata, chartaceo-rigidiuscula, margine spinulis infimis usque ad 4 mm. longis superioribus paucis, brunnescentibus densiuscule armata, super vaginam haud angustata, apice peracuta et in mucronem filiformem producta, late linearia, ad 1 m. vel ultra longa, 50-70 mm. lata, læte viridia, utrinque sed præsertim subtus lepidibus adpressis dense consita. Inflorescentia scapo foliorum cæspitem vulgo æquante, valido, glabro, prope apicem vagina unica apice certe pulchre purpurea, elliptica, membranacea, margine spinulis rectis aucta apice breviter acuta, dorse dissite lepidota nec non summe sub inflorescentiam coma foliolorum pulcherrime purpureorum, reflexorum, latitudine foliolum inferius scapale superantium

ceterum ei æqualium, floribus solemniter longiorum coma aucto stipata, ∞-flora, basi tantum ramulos paucos apice flores subumbellatim gerentes, perabbreviatos procreans, glabra; bracteis extimis foliolis comæ æqualibus, interioribus bracteolisque florigeris subhyalino-membranaceis, glaberrimis, sepala ad 3/4 longit. æquantibus, dorso minute solum carinatis, ± 40 mm. longis, 3 mm. latis. Sepala viridia (ex Regnell), glaberrima, ± 34 mm. longa, sublanceolata apicemque versus perlonge acuta demum debiliter spinulosa, carinata, symmetrica. Petala late lanceolata, 40 mm. longa. Stamina petalis paullo breviora; filamentis omnibus (fide cl. Lindman) basin usque liberis; antheris « sagittatis, basifixis ». Ovarium glaberrimum, tenuiter subellipsoideum, ± 15 mm. longum, 5 mm. diam. metiens, valde triangulare, apice solemniter constrictum; tubo epigyno nullo; placentis interno loculorum angulo circa medium perlonge affixis; ovulis apice acutis (nec expresse caudatis). Bacca maturitate lutea, succosa, ad 25 mm. longa, trigona, ovoideo-oblonga, sepalis persistentibus coronata; seminibus 1,5 mm. longis, ovoideo-fusiformibus, basi breviter apice longe acutis, minutissime denseque verruculosis, subatris; embryone extremitate radiculari in albumen copiosum immerso.

Brasilia, prov. Minas Geraës prope Caldas : Lindberg n. 635, ibidem ad Pedra Branca infra cacumen montis : Regnell III, n. 1259; prov. Saõ Paulo prope Santos ad Sorocaba in cacumine montis Espigaõ do Curapira alt. 700 m. epiphytum : Mosén n. 1944, 3705, 4431 (fide cl. Lindman). Loco ignoto leg. Sellow n. 4650 (= n. 36 et 37 herb. Paris.), Regnell I. n. 438. — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Berol., Bruxell. et Paris.)

5. C. **cyathiforme** (Mez in Fl. bras. 252, t. 57) : inflorescentia e ramulis perabbreviatis, apice flores subumbellatos gerentibus basi composita, glabra; bracteolis florigeris angustissime lineari-subulatis, apice in acuminulum pungentem desinentibus; floribus ad 65 mm. longis; sepalis liberis, glabris; petalis liberis, viridibus. — Tillandsia cyathiformis Vell. Fl. Flum. III, t. 144, Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 129. — Hohenbergia cyathiformis Beer, Brom. p. 73. — N. giganteum Bak. in Journ. Bot. 1880, p. 50. — Karatas Regnelli Bak. Brom. p. 10 (quoad spec. Glaziov.). — Guzmania Sallieri hort. ap. Bak. Brom. p. 132 (nomen).

Folia multa dense rosulata, basi in vaginam maximam, optime ovalem vel subobovatam, utrinque lepidibus centro badiis margine pallescentibus perdense obtectam indeque ± ferrugineam dilatata, perrigida, margine spinis maximis, infimis vix infra 7 mm. longis,

atro-badiis armata, super vaginam haud angustata, apice breviter subrotundateque acuta et in spinam terminalem apice saltem badiam, validissime pungentem, ad 7 mm. longam desinentia, perlate linearia, ± 0,8 m. longa, 65 mm. lata, subtus lepidibus ferrugineis, minutissimis dense conspersa. Inflorescentia caule brevi, vaginis perpaucis anguste linearibus apice peracutis, grosse spinulosis prædito stipitata profunde nidulans, basi foliolorum latissime ovatorum, peracutorum, quam maxime spinis marginalibus armatorum, inflorescentiam subduplo superantium, perrigidorum, viridium (ex cl. Glaziou) coma cincta, ∞-flora; bracteis primariis foliolis comæ similibus; bracteolis florigeris ad 60 mm. longis sepala æquantibus, integerrimis, apice in acuminulum badium desinentibus ibique floccose tomentellis ceterum glabris. Sepala ± 40 mm. longa, sublanceolata, apicem versus perlonge acuta demumque in spinulam validam, brunneam transeuntia, valde carinata, fere symmetrica. Petala ± 45 mm. longa, apice breviter reflexa breviterque acuta, alte (7 mm. a basi) ligulata. Stamina petalis manifeste breviora per anthesin paullo emergentia; filamentis ser. I omnino liberis, ser II cum petalis brevissime connatis; antheris sæpius 12 mm. longis, angustissimis, apice peracutis, basi longiuscule incisis in 1/6 altit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium ± 25 mm. longum, subclavatum, valde triangulare, apice haud constrictum; tubo epigyno subnullo; placentis interno loculorum angulo perlonge affixis; ovulis apice obtusiusculis. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro, ad Tijuca epiphytum: Glaziou n. 11692, 13250, 14340 et prope Novo Friburgo: n. 13252. — Floret Novembri, Junio. (V. v. ster. in hort. Leod., v. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Petrop. et Warming.)

6. **C. viride** (Morr Cat. 1873, 7); inflorescentia basi ramulos paucos dense umbrino-tomentosos, apice flores subumbellatos gerentes procreante, involucro viridi cincta; bracteolis florigeris angustius latiusve linearibus, apice obtusis præsertimque ibi lanatis; floribus ad 23 mm. longis; sepalis liberis, basi lanatis; petalis viridibus. — Morr in Belg. hort. 1874, p. 376 t. 16; Platzmann, Paranag. p. 44, 55; Mez in Fl. bras. p. 254. — Aechmea viridis Bak. in Journ. Bot. 1879. p. 235 et Brom. p. 69. — N. latifolium hort. ap. Morr l. c. — Billbergia canephora hort. ap. Bak. l. c.

Folia ad 15 perdense rosulata, basi in vaginam magnam, optime ovalem, utrinque præsertim prope basin dense lepidibus brunnescentibus obtectam dilatata, chartaceo-coriacea, margine spinulis haud ultra 2,5 mm. longis, viridibus, sursum hamulosis aucta vel a medio

fere usque ad apicem inermia, super vaginam haud angustata, apice manifeste rotundata acumineque imposito nonnunquam abortivo mucronata, ± 0,7 m. longa, 60 mm. lata, utrinque subglabra optime viridia et supra vittis perobscuris saturatius viridibus transversalibus aucta. Inflorescentia scapo crassiusculo, lana compacta badio-ferruginea ægre detergibili dense obtecto, vaginis allutaceo-brunneis, subovatis, apice breviter acutis, integerrimis, præsertim dorso dense lepidotis aucto stipitata, involucro foliolorum triste flavescenti-viridium, late triangulo-squamiformium, margine dense dentibus minutis serrulatorum, apice brevius longiusve triangulo-acutorum revolutorumque, flores perlonge superantium cincta ; bracteis extimis primariis omnino involucri foliolis æqualibus ; bracteolis florigeris apice haud mucronatis, lanuginosis. Flores sepalis viridibus, fere 13 mm. longis, 7 mm. latis, apice breviter latissimeque triangulo-acutis et in spinulam minutissimam, haud pungentem desinentibus, asymmetricis, vix carinatis. Petala 2,5 mm. a basi biligulata. Stamina petalis perconspicue breviora ; filamentis ser. I. liberis, ser. II. petalis ultra 3/4 longit. connatis ; antheris ad 6 mm. longis, anguste fusiformibus, medio dorsifixis. Ovarium album, dense lanuginosum, tenuiter obovoideum conspicueque triangulare, apice paullo solum constrictum, ± 10 mm. longum, 5 mm. diam. metiens ; tubo epigyno maximo, infundibuliformi ; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis ; ovulis apice obtusis. Fructum non vidi.

Brasilia austro-orientalis, prov. Sta. Catharina, et in insula quadam sinus Paranaguensis : in caldaria introduxit cl. Platzmann. (V. s. in herb. Leod., Petrop., v. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.)

7. **C. roseum** (Morr. in Belg. hort. 1879, 301); inflorescentia basi ramulos paucos brevissimosque, dense umbrino-tomentosos, apice flores subumbellatos gerentes procreante, involucro pulchre roseo cincta ; bracteolis florigeris apice obtusis nec mucronatis ibique dense lanatis, sublinearibus ; floribus 30-35 mm. longis ; sepalis liberis, basi saltem lanatis ; petalis virentibus, liberis. — Belg. hort. 1883, p. 193 t. 14-15 ; Mez in Fl. bras. p. 255 ; Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV n. 8 p. 23, t. 8 fig. 9-14. — Aechmea rosea Bak. Brom. p. 68 (non hort.).

Folia ad 20 dense rosulata, basi in vaginam maximam, latissime ovalem, utrinque sed præsertim intus lepidibus brunnescentibus dense obtectam dilatata, coriaceo-rigidiuscula, margine spinulis validis, infimis usque ad 3 mm. longis, viridibus, sursum hamulosis armata, super vaginam nunc paullo longeque angustata nunc apicem usque

fere æquilata, apice breviter subrotundato-acuta et in acumen debile impositum desinentia, late lincaria vel perobscure ensiformia, ± 0,5 m. longa, 68 mm. lata, læte viridia basin versus sæpius paullo roseo-afflata et sueto prope marginem ibi lineis nonnullis angustis longitudinalibus subrosaceis picta. Inflorescentia scapo subgracili, lana compacta badio-umbrina ægre detergibili obtecto et vaginis paucis pulchre roseis, subacutis, integerrimis, pendense brunnescenti-lepidotis præditо stipitata, basi foliolorum per anthesin optime roseorum tum virentium, latissime triangulo-subovatorum, margine perremote spinulose dentatorum, apice longe triangulo-peracutorum, flores longe superantium coma cincta, multiflora; bracteis primariis involucri foliolis æqualibus; bracteolis florigeris angustioribus ligulaceo-vel latioribus ovato-linearibus, valde carinatis. Sepala alba, apicem versus glabrescentia, ± 12 mm. longa, 6 mm. lata, apice subacuta et in spinulam minutam, haud pungentem desinentia, haud carinata. Petala apice acutiuscula, sepalis vix longiora, paullo super 1/3 longit. biligulata. Stamina petalis paullo solum breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. fere usque ad apicem cum petalis connatis; antheris linearibus, fere 6 mm. longis, apice permanifeste imposite mucronulatis, medio dorsifixis. Ovarium subclavatum, compressum bialatum, ± 8 mm. longum, apice haud constrictum, album et dense lanugine ferrugineo obtectum; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo paullo super medium affixis; ovulis apice obtusis. Bacca ex ovario paullo incrassato sepalisque coronato formata; seminibus ∞, perlonge tenuiterque fusiformibus, ± 3 mm. longis, fusco-brunneis, punctulis verrucosis minutissimis ornatis.

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo prope Santos ad Sororocaba in silvæ humidæ arborum ramis superioribus : Mosén n. 3803 (fide Lindman). (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl., v. s. in herb. Leod., Mez., Vratisl.)

8. **C. fuscum** (Morr in Belg. hort. 1883, 195, nomen) : inflorescentia ex icone mihi viso omnino præcedentium, involucro brunnescenti-viridi cincta; sepalis absque dubio liberis; petalis liberis, albidis. — Mez in Fl. bras. p. 257. — Aechmea fusca Bak. Brom. p. 69.

Altitudo plantæ floriferæ fere 0,5 m., diam. rosulæ 0,8 m. Folia 13-20 perdense infundibuliformi-rosulata, basi in vaginam maximam, latissime ovalem, præsertim dorso dense lepidibus e majoribus, adpressis, cinereis obtectam dilatata, late linearia, rigidiuscula, apice subrotundata et acumine triangulari, recurvo imposito aucta, margine spinulis minutis (vix 1 mm. longis), distantibus, sursum spectantibus,

viridibus aucta, triste viridia nec non maculis conspicuis saturatius viridibus obtecta, supra demum glabrata subtus dissite densiusve lepidota. Inflorescentia scapo pedali, vix non brunneo-tomentoso elata, involucri foliolis late ovalibus, breviter acutis, exterioribus saltem margine spinis magnis armatis, certe 70 mm. longis floresque perlonge superantibus, reflexo-patentibus. Petala albida, breviter porrecta. — Ceterum ignota.

E Brasilia australi a Glaziou in caldarium Morennianum transmissum. (V. v. infeliciter non florens in hort. Leod. et ic. Morren. in bibliotheca Kewensi.)

9. **C. Lindeni** (Mez in Fl. bras. 256); inflorescentia basi ramulos paucos brevissimosque, dense umbrino-tomentosos, flores apice subumbellatos gerentes procreante, involucro per anthesin eburneo cincta; bracteolis florigeris late triangulo-lanceolatis, apice peracutis minuteque mucronulatis, præsertim dorso apicem versus lanatis; floribus ad 27 mm. longis; sepalis liberis, basi lanatis; petalis liberis, virentibus. — Nidularium Lindeni Regel, Ind. Sem. h. Petrop. 1868, p. 78, Ann. Sc. Nat. 1868, X, p. 379, Gartenfl. 1869, p. 167. — Canistrum eburneum Morr. in Belg. hort. 1878, p. 207 et 1879, p. 168 t. 13-14. — Aechmea eburnea Bak. Brom. p. 69. — Guzmania fragrans hort. Linden. ap. Morr. l. c.

Folia ad 20 dense rosulata, basi in vaginam maximam, late sæpiusque suborbiculari-ovalem, utrinque sed præsertim intus perdense lepidibus triste brunneis vel potius subatris obtectam dilatata, coriaceo-rigida, margine spinulis usque ad 2 mm. longis, virentibus distanter armata, super vaginam haud angustata, apice breviter acuta vel (acumine brevi imposito) subrotundata, latissime linearia, ± 0,5 m. longa, 78 mm. lata, adulta utrinque subglabra optime viridia nec non maculis saturatius viridibus conspersa. Inflorescentia scapo crassiuculo, dense lana compacta badio-ferruginea, ægre detergibili obtecto, vaginis paucis subovatis, apice brevissime acutis vel sæpius obtusis, integerrimis, præsertim dorso lepidibus crebris, brunneis, peradpressis consitis involuto stipitata, involucro foliolorum optime eburneorum, latissime subovato-triangularium, margine nunc subinermium nunc dentibus paucis parvis nunc crebrioribus serrulatorum, apice brevius longiusve triangulo-acutorum revolutorumque, dorso densiuscule lepidotorum, flores perlonge superantium cincta, ∞-flora; bracteis primariis omnino involucri foliolis æqualibus; bracteolis florigeris lana densa, intime cohærente brunnea obtectis. Sepala eburnea, ad 14 mm. longa, 5,5 mm. lata, apice longiuscule triangulo-

acuta et in spinulam minutissimam, haud pungentem desinentia, vix carinata, asymmetrica. Petala prope basin biligulata. Stamina petalis multo breviora, filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris ad 6 mm. longis, anguste sublinearibus, basi rotundatis apice pèrlonge acutis, medio dorsifixis. Ovarium album, lanuginosum, tenuiter subclavatum, compresso-triangulare, apice haud constrictum, ± 7 mm. longum, 3 mm. diam. metiens; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; placentis interno loculorum angulo haud procul ab apice affixis; ovulis apice obtusis. Fructum non vidi.

Brasilia, verisimiliter prov. Bahia. — In caldaria introduxit Linden. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat. et v. s. in herb. Leod.)

c. — *Sectio* ÆCHMEINÆ (Mez in Fl. Bras. p. 179).

Ovarium inferum; fructus baccatus indehiscens; semina nuda; pollinis granula poris prædita; inflorescentia involucro distincto haud cincta, caule vel scapo elata (vel rarissime nidulans).

X. — ANDRÉA.

Flores hermaphroditi. Sepala basi ad 2 mm. saltem tubulose inter sese connata, subacuta apiceque minute mucronulata, sinistrorsum convoluta. Petala dextrorsum convoluta, infima basi saltem brevissime connata et tum supra alte tubulose conglutinata, ex ungue sublineari in laminam subovalem, apice acutam, per anthesin suberecto-patentem producta, solemniter eligulata, regulariter disposita. Stamina 6 petalis inclusa vèl his per anthesin apice apertis paullo prominentia; filamentis infime cum petalis coalitis ser. I. superne liberis quidem sed petalorum plicis lateralibus immersis adnatorum speciem præbentibus (vel revera, id quod in vivo ulterius inquirendum, connatis?), ser. II. certe peralte cum petalis connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, prope 1/3 longit. dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, utroque polo poratis, reti laxo, perexpresso elegantique ornatis. Ovarium inferum, sessile, triloculare; tubo epigyno magno, anguste infundibuliformi; stylo antheras paullo superante; stigmatibus margine exteriore valde alatim dilatatis conspicueque inciso-laciniosis, per anthesin leviter contortis; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis quoque in loculo multis, apice obtusis nec appendiculatis.

Herba persingularis habitu characteribusque inter *Nidularïinas Æchmeinasque* quasi intermedia, stolonifera, radices permultas

fibrosas foliorumque rosulam subfasciculatam proferens. Folia super vaginam dense brunneo-lepidotam nec villosam longe angustata, lineari-lanceolata, infime solum minutissime spinulosa ceterum inermia, dorso dense lepidota. Scapus foliis normalibus, viridibus gramineis præditus. Inflorescentia haud involucrata, compacte percontracteque panniculata. Petala puchre violacea.

Genus hic *Nidulario* illic *Orthophyto* affine, ab utroque tamen toto cœlo distinctum, jam in « Flora Brasiliensi » mihi pro verisimiliter novo designatum, nunc ex speciminibus Schwackeanis nuper collectis accuratius circumscriptum. Species unica, terrestris, Brasiliæ centralis incola. Dicatum cl. Ed. André, Parisiensi, bromeliographo sagacissimo.

A. Sellowiana; foliis non nisi ad vaginæ apicem spinulas paucas minutissimasque proferentibus, supra glabris subtus membrana crassa hinc inde floccose soluta, e lepidibus sueto cinereis formata obtectis; inflorescentia compacte subcorymbose panniculata; floribus ad 25 mm. longis. — Quesnelia Selloana Bak. Brom. p. 87; Mez in Fl. bras. p. 387.

Florifera 0,3-0,4 m. alta. Folia 10-15 laxe fasciculatim rosulata, exteriora basi in vaginam permanifestam valdeque elongatam, densissime lepidibus umbrinis obtectam ipsam umbrinam dilatata, chartacea, super vaginam longe angustata apice peracuta in spinulam tenuem, paullo pungentem desinentia, ± 0,4 m. longa, 15 mm. lata, supra (sicca) læte viridia secus lineam mediam solemnissime latiusculeque pallidiora. Inflorescentia foliis longe superata caule gracillimo, tomento denso albido mox detrito obtecto, foliis omnino gramineis, linearibus, integerrimis, viridibus iisque rosulæ omnino similibus, suberectis laxe prædito elata, e ramulis brevissimis, quaquaverse 3-3 floris, abbreviato-spicatis corymbiformibus composita compacte capituliformis, corymbosa, ± 40 mm. diam. metiens, subpauci-vel submultiflora; bracteis omnibus viridibus primariis e basi latissime ovata triangulo-acutis, dorso lepidoto-tomentellis, margine sæpius minutissime spinuloso-serrulatis, suberectis, exterioribus saltem ramulos axillares cum floribus paullo superantibus; bracteolis florigeris tenuibus membranaceis, ovato-ellipticis, acutis et ± manifeste mucronulatis, integerrimis, quam sepala brevioribus. Sepala basi viridia apice violacea (ex cl. Schwacke!), glabra, ad 11 mm. longa, satis carinata, anguste lanceolato-triangularia, subacuta et in spinulam minutam producta, paullo asymmetrica. Petala ± 16 mm. longa, pulcherrime violacea (ex cl. Schwacke!). Stamina filamentis valde complanatis; antheris fere 5 mm. longis, crassiusculis, subli-

nearibus apice acutiusculis. Ovarium ellipsoideum, apice manifeste constrictum, ad 5 mm. longum, valde triangulare, glabrum. Fructus ignotus.

Brasilia centro-australis, loco non indicato : Sellow n. 1414 (n. 65 herb. Paris.); prov. Minas Geraës in Serra d'Ouro-Preto, alt. 1300 m., ripularia : Schwacke herb. n. 9157. — Floret Februario. (V. s. in herb. Berol., Mez., Paris.)

XI. — **ORTHOPHYTUM**, Beer in Flora, 1857, p. 347. — *Prantleia* Mez in Fl. bras. p. 257.

Flores hermaphroditi. Sepala solemniter basin usque libera, erecta vel suberecta, sinistrorsum convoluta vel subaperta, acuta, symmetrica vel paullo asymmetrica. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta sed omnino fere aperta, regulariter disposita (haud zygomorpha), solemniter basin usque libera filamentisque ser. I. intercalatis longe inter sese remota, per anthesin apice solum paullo recurvulo-patentia genitalia celantia, sublinearia, apice acuta, ligulis nullis sed sæpius callis binis oblique transversalibus aucta. Stamina 6 petalis haud multo breviora; filamentis tenuissimis, ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. cum petalis altiuscule intime connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, parvis, prope basin dorsifixis; pollinis granulis poris 4 tetraëdrice dispositis auctis retique prominulo perdenso ornatis. Ovarium inferum, triloculare, compressum, triangulare, sessile: tubo epigyno omnino nullo; stylo antheras æquante tenuiter filiformi; stigmate indiviso (an brevissime inciso lobis conglutinatis?), capituliformi; placentis interno loculorum angulo exacte medio affixis; ovulis quoque in loculo multis, hemisphærice pulvinatim aggregatis, breviter funiculatis, exappendiculatis. Bacca subexsucca, ex ovario omnino immutato floreque persistente coronato formata; seminibus minutis, badiis, paullo rugosis.

Herbæ altæ, solemnissime caulescentes, quaquaverse foliosæ. Folia radicalia ignota; caulina inter sese omnino æqualia sed inflorescentiam versus sensim minuta, subamplexicaulia, subcordato-ovata perlongeque apicem versus triangulo-angustata, margine subsinuatim spinis maximis horrida apiceque in spinam valide pungentem desinentia. Inflorescentia foliis coloratis haud ornata, interrupta, e capitulis subglobosis bractea primaria foliis caulinis isomorpha suffultis, perabbreviate spicatis, squarrosis composita panniculata; bracteis florigeris perrigidis, arcuatim recurvis, margine spinoso-serratis apiceque aristatis. Flores sessiles.

Species adhuc notæ 2, Brasiliæ centralis verisimiliter campis siccis incolæ. Generis et a Beerio in opere de Bromeliaceis et a sequentibus neglecti nomen hic reconstituo.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Folia totaque planta glabra :
1. **O. glabrum.**
II. Folia subtus membrana e lepidibus argenteis formata obtecta; axes sepalaque lanuginosa :
2. **O. leprosum.**

1. **O. glabrum**; foliis utrinque concoloribus, glaberrimis, nitidis; caule glaberrimo; sepalis glaberrimis quam maxime convolutis, paullo asymmetricis. — Prantleia glabra Mez in Fl. bras. p. 258, t. 58 fig. 1.

Florifera certe ultra 1 m. alta. Folia caulina perrigida, inferiora suberecta summa patentia vel potius reflexa, margine sinuato spinis maximis, usque ad 8 mm. longis, ± adscendentibus vel sursum hamatis, subatris dense horrida, læte viridia, nitida. Inflorescentia angusta, apice rotundata, glaberrima; rhachi satis angulosa, cons-picue genuflexa; bracteis florigeris late ovatis longeque acutis, margine manifestissime brunneo-spinulosis, ± carinato-canaliculatis, recurvis, exterioribus saltem quam flores longioribus. Flores vix 15 mm. longi; sepalis (viridibus?) glaberrimis, stricte erectis, coriaceo-rigidis, dorso acute carinatis, subovato-triangularibus, apice in spinulam tenuissimam desinentibus, paullo asymmetricis, ± 10 mm. longis. Petala ad 12 mm. longa, apice acuta, in 1/3 altit. callis binis perlatis, obliquis, dependentibus aucta. Stamina filamentis ser. II. usque ad 1/3 altit. cum petalis connatis; antheris 3-4 mm. longis. Ovarium glaberrimum, subglobosum, ± 3 mm. diam. metiens, apice haud constrictum.

Brasilia prope Inhumaes (mihi ignot.) : Pohl n. 3436. (V. s. in herb. Bruxell. et Vindob.)

2. **O. leprosum**; foliis subtus argenteis membrana e lepidibus fomata nonnunquam floccose dependente obtectis; caule præsertim ad foliorum basin densissime lana flavido-ferruginea, floccosa obtecto; sepalis subapertis, symmetricis, apice subferrugineo-lanatim barbatis. — Prantleia leprosa Mez in Fl. bras. p. 259, t. 58 f. 2.

Florifera certe ultra 1 m. alta. Folia caulina chartacea vel subcoriacea, plana, margine spinis tenuibus, paullo brunnescentibus, ± 2 mm. longis, sursum uncinatis horrida apice in spinulam flaves-

centem demumque brunneam, tenuissimam, valide pungentem producta, opaca. Inflorescentia basi interrupta apice subglobosa, e capitulis subglobosis permultis, in bractearum foliis caulinis æqualium axillis dispositis composita, perangusta; rhachi perdense lanuginosa demum ± glabrata, recta teretique; bracteis florigeris rigidis, quam maxime arcuatim recurvis, subanguste ovatis margineque conspicue spinoso-serratis, apice in spinam tenuissimam productis, ± canaliculato-carinatis, flores æquantibus vel (exterioribus) iis manifeste longioribus. Flores vix ultra 15 mm. longi; sepalis deflo-ratis saltem suberectis, dorso carinatis, subcoriaceis, angustissime triangularibus, apice in spinulam filiformem desinentibus, ± 10 mm. longis. Petala vix ultra 12 mm. longa, apice acuta, nullo modo callosa. Filamenta ser. II. altiuscule cum petalis connata. Ovarium paullo lanuginoso-tomentosum vel crebrius et præsertim siccum subglabratum, subglobosum (± 3 mm. diam. metiens), solemniter alato-triangulare, apice minute solum vel haud constrictum. Bacca seminibus ovato-fusiformibus, rectis vel sæpius incurvis, utrinque acutis, 1-1,5 mm. longis, subatris.

Brasilia (prov. Goyaz?) prope Cachoeira d'Inferno : Pohl n. 5229 et loco non indicato : Glaziou n. 14035. (V. s. in herb. Berol., Kew. et Vindob.)

XII. — **ARÆOCOCCUS**, Brongn. in Ann. Soc. Nat. II. ser. XV, p. 370, Enum. genr. p. 24; — Endl. Suppl. II, p. 15 n. 1303/3; Lindl. Veg. Kgd., p. 148; — Meissn. Gen. p. 395 (298); — Spach. Veg. phan. XII, p. 399; — Benth. et Hook. Gen. III p. 664; — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 49; — Bak. Brom. p. 29; — Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XIV, n. 8, p. 12; — Mez in Fl. bras. p. 260.

Flores hermaphroditi. Sepala solemniter medium usque in tubum connata, supra libera sinistrorsum convoluta, glabra, apice rotundata nunc inermia nunc mucrone imposito aucta, symmetrica vel asymmetrica. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta vel eutopice imbricata, solemniter basin usque libera, sub anthesin nunc tubulose conniventia nunc reflexa, ± obovata, eligulata. Stamina 6 sub anthesin inclusa vel exserta, petalis breviora; filamentis brevissimis, liberis; antheris quam filamenta multo longioribus, haud procul a basi dorsifixis, birimose introrsum dehiscentibus; pollinis granulis ellipsoideis, utroque polo poratis. Ovarium inferum, glaberrimum, teres, triloculare, sessile vel pedicellatum; tubo epigyno nullo; stylo

petalis manifeste longiore; stigmatis lobis vix vel haud contortis; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis quoque in loculo paucis (usque ad 10), apice longe caudatis. Bacca subexsucca ex ovario paullo incrassato, sepalorum rudimentis vel sepalis integris persistentibus coronato formata. Semina tenuiter cylindrico-ovoidea, utrinque acutiuscula, minutissime denseque longitudinaliter sulcata.

Herbæ haplobioticæ, humiles sæpiusque cæspitosæ. Folia nunc utriculatim rosulata nunc fasciculata, basi in vaginam ± adpresse lepidotam nec tomentosam dilatata, margine aut omnino inermia aut spinis maximis, retro curvatis armata, glabra vel præsertim juniora dorso ± lepidota, nunquam vittata. Inflorescentia 2-3-pinnatim panniculata, laxa, e ramulis spicatis vel racemosis composita. Flores aut sessiles aut pedicellati, familiæ e minimis, valde inconspicui, virentes vel violacei.

Genus haud homogenum verisimiliter posterioribus in duo dividendum, adhuc species 2 includens, in Trinitatis insula, Guyana, Brasilia septentrionali orientalique inventum. Silvas primævas humidas colit.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Folia solemniter spinosa; flores sessiles; Trinit., Guyan., Hylæens.:

1. **A. micranthus.**

II. Folia integerrima; flores pedicellati. Brasil. orient.:

2. **A. parviflorus.**

1. **A. micranthus** (Brongn. in Ann. Sc. Nat., 2e sér., XV, 370); foliis exterioribus fasciculatis intimis in tubum tenuem convolutis, margine spinis usque ad 3 mm. longis, retro curvatis armatis; inflorescentia axibus serpentino-flexuosis; floribus sessilibus; ovulis quoque in loculo sueto binis. — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 49; Bak. Brom. p. 30; Mez in Fl. bras. p. 261, t. 56, fig. 1. — Bromelia Acanga R. et S. Syst. VII, p. 1281, synon. exclus., non L. nec Willd.

Folia perpauca erecta vel demum apice ± decurvata, basi in vaginam perlonge angusteque ovalem, intus glabram pernitidamque dilatata, super vaginam manifeste sæpiusque quasi petiolatim angustata, tum paullo sensimque dilatata laminam peranguste linearisiformem, apice peracutam efformantia, ± 0,15 m. longa, 10 mm. lata, supra subnitida, subtus omnino opaca paullo pallidiora et lepidibus paucis inter nervos disseminatis prædita. Scapus tenuissimus

gracilisque, teres, erectus vel adscendens, vaginis peranguste lanceolatis, acutis, adpressis, glaberrimis densissime indutus, folia æquans nec superans. Inflorescentia multiflora, squarrosissima laxaque subpyramidata, ± 0,15 m. longa, glabra; axibus quam maxime serpentino-flexuosis, rubentibus; spicis perlaxe 8-3-floris; bracteolis florigeris basi latissime sessili ovataque peracute breviter acuminatis, 2-2,5 mm. longis, ob ramulos serpentinos patentibus. Flores ± 5 mm. longi; sepalis sinistrorsum convolutis, 0,5-0,75 mm. longis, squamiformi-suborbicularibus, obtusis nec mucronatis, symmetricis. Petala violacea (ex cl. Spruce! cum cl. Baker ea flavescentia prædicet), per anthesin recurva, 3-3,5 mm. longa, lanceolato-obovata basi in unguem brevissimum, perlatum, linearem angustata, apice breviter acuta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis vix ultra 0,5 mm. longis, subulatis, liberis; antheris ad 2 mm. longis, ovato-ellipticis, apicem versus sensim angustatis connectivoque peracute longius producto subcaudatis, in 1/4 longit. dorsifixis. Ovarium subglobosum, non nisi minute triangulare, ± 2 mm. diam. metiens; stylo quam petala longiore; stigmatibus cohærentibus, truncatis; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis quoque in loculo plerumque binis, perlonge caudatis. Bacca purpurea (ex cl. Baker), subglobosa, ad 33 mm. diam. metiens. Semina in bacca 6 tenuiter cylindrico-ovoidea, levissime curvata, utrinque acutiuscula, fusca, ± 3 mm. longa, minutissime creberrimque longitudinaliter sulcata.

Trinidad : Crueger n. 1672; — Guyana gallica prope Karouany : Sagot n. 967, prope Mana : Leschenault, Mélinon n. 332, ad flumen Kouru : Leprieur. Guyana anglica loco ignoto : Jenman n. 2501. Brasilia septentrionalis, prov. Pará loco non indicato : Sieber, prope Barra do Rio Negro : Spruce n. 1301 *bis*. — Floret et fructificat Februario. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Brux., Drake., Krug. et Urban., Kew., Mez, Monac., Paris. et J. Donnell-Smith.)

2. **A. parviflorus** (Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, 12); foliis omnibus utriculum permanifestum formantibus, integerrimis; inflorescentiæ axibus rectis; floribus perconspicue pedicellatis; ovulis quoque in loculo ad 10. — Mez in Fl. bras. p. 262, t. 69 f. 2. — Billbergia parviflora Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1270. — Aechmea parviflora Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 67, Brom. p. 50. — Lamprococcus chlorocarpus Wawra, Reise Max. p. 162, t. 28.

Folia 6-10 vel rarius plura perdense rosulata, basi in vaginam perconspicuam, ovalem, utrinque dense lepidibus brunneis obtectam dilatata, super vaginam haud angustata, apice longe acuta et spinu-

lose mucronata, linearia, usque ad 0,3 m. longa, 18 mm. lata, haud vel vix lepidota. Scapus folia subæquans, vaginis lanceolatis, peracutis dense indutus. Inflorescentia ∞-flora, glaberrima, perlaxe subeffuseque panniculata, e ramulis multifloris, quaquaverse dense racemosis, infimis iterum ramosis composita, virescens; bracteolis ligulaceo-lanceolatis, peracutis. Flores ad 3 mm. longi, flavido-virentes, pedicellis ± 4 mm. longis, patentibus vel subreflexis stipitati; sepalis 1,5 mm. longis, subsemiorbicularibus, apice rotundatis mucronatisque, valde asymmetricis. Petala ad 2 mm. longa, virentia, obovata, apice rotundata brevissimeque acutiuscula. Stamina filamentis brevissimis (0,3 mm. longis); antheris linearibus, 2 mm. longis, acutiusculis, paullo super basin dorsifixis, flavis. Ovarium ante anthesin urceolatum apice paullo constrictum, post anthesin globosum, ad 1 mm. longum; stylo petala superante; placentis interno loculorum angulo summo apice affixis; ovulis quoque in loculo ad 10, caudatis. Bacca ignota.

Brasilia orientalis, prov. Bahia prope Almada : Martius n. 2048, ad Ilheos : Wawra et Maly (I) n. 232; prov. Rio de Janeiro prope Esperanza : Riedel. — Floret Decembri, Januario et Junio, Julio. (V. s. in herb. Monac., Petrop., Vindob.)

XIII. — **HOHENBERGIA**, Schult. f. in R. S. Syst. VII p. LXXI et 1251 (quoad n. 1); Endl. Gen. n. 1303 p. 182 et Ench. p. 106; — Lindl. Veg. Kgd. p. 148; — Rchb. Nom. p. 45 n. 1635; — A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; — Meissn. Gen. p. 395 (298); — Spach. Vég. phan. XII, p. 399; — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 49 (excl. H. exsudans E. Morr.); Mez in Fl. bras. p. 263. — *Pironneava* Gaudich. Atl. Bonite t. 63 (excl. t. 64). — Regel in Gartenfl. 1874, p. 257 t. 805; — Morr. Cat. 1873, p. 9; — Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 49 (exclus. P. platynema).

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera vel rarissime breviter connata, per anthesin erecta, valde sinistrorsum convoluta vel rarius eutopice imbricata, margine tecto in alam latam producta perasymmetrica, apice sæpissime quamvis minute spinulatim mucronata, dorso præsertim prope basin sæpius ± tomentella vel glabra. Petala in æstivatione minute dextrorsum convoluta sed angustissima sub anthesin omnino aperta, basin usque libera vel infime minute cohærentia, apice recurvo-patentia, acuta inermiaque, plana, solemniter eligulata. Stamina 6 sub anthesin porrecta; filamentis filifor-

mibus vel sæpius manifeste et nonnunquam paullo subfoliacee dilatatis, ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. his alte connatis ; antheris introrsum birimose dehiscentibus, sublinearibus, basin inter mediumque dorsifixis; pollinis granulis nunc tetrædricis poris 4, nunc ellipsoideis poris 2 prædítis retique vel verruculis prominentibus ornatis. Ovarium optime inferum, glabrum vel tomentellum, 3-loculare, quam maxime compressum angulis binis lateralibus plerumque optime et sæpius subalatim evolutis, tertio postico valde depresso vel subnullo ; tubo epigyno nullo vel minuto; stylo crasse filiformi, tereti vel paullo triangulari, basin versus persensim incrassato, stamina paullo superante; stigmatis lobis breviter divisis, crasse carnosulis, erectis nec contortis, apice obtusis; placentis interno loculorum angulo varie affixis ; ovulis quoque in loculo submultis denseque confertis, apice nunc caudatis nunc obtusis. Bacca exsucca ex ovario fere immutato, sepalis persistentibus coronato et inter strobilorum bracteas incluso formata. Semina leviter incurva, fusca, omnino exappendiculata.

Herbæ haplobioticæ sæpius perconspicuæ. Folia perdense rosulata, basi in vaginam semper manifestam, intus haud villosam vero lepidibus adpressis brunnescentibus ± dense consitam dilatata, linearia, super vaginam nunquam angustata, apice breviter acuta et sæpius in spinam validissime pungentem desinentia vel rarius acumine putride deciduo obtusa, margine spinosa, subglabra vel præsertim juniora dorsoque ± lepidota,. rarissime dorso vittata. Inflorescentia scapo permanifesto, vaginis membranaceis sæpissime rubentibus induto elata, bi-vel tripinnatim panniculata e spicis brevissimis, perdensis semper optime strobiliformibus, sessilibus vel stipitatis composita, glabra vel tomentosa. Flores solemniter sessiles in bractearum squamiformium sæpiusque assymetricarum axillas immersi non nisi petala genitaliaque proferentes, quam maxime compressi albidi vel cærulei.

Silvarum humidarum calidarumque et solum et arbores colunt; per regiones maritimas Indiæ occidentalis, Venezuelæ, Guyanæ et Brasiliæ dispersæ.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Ovula caudata. Folium transverse dissectum fasciculis sclerenchymaticis a fasciculis fibrovasalibus independentibus auctum.

SUBGENUS EUHOHENBERGIA.

A. Bracteæ florigeræ apicem versus longe permanifesteque acuminatæ.

* Sepala bina postica anticum longitudine superantia; petala prope basin bicallosa; antheræ acutæ. Venezuel. :

1. **H. oligosphæra.**

** Sepala æquilonga; petala haud callosa; antheræ obtusæ. Trinit., Brasil.

2. **H. stellata.**

B. Bracteæ florigeræ apice brevissime acutæ vel rotundatæ. Brasil.

1. Bracteæ florigeræ apice haud mucronatim spinulosæ :

3. **H. membranostrobilus.**

2. Bracteæ florigeræ apice in spinulam impositam productæ.

a. Strobili tomentosi.

* Sepala ultra bracteas florigeras longe prominentia :

4. **H. Ramageana.**

** Sepala bracteis breviora vel eas subæquantia.

§ Bracteæ secundariæ florum strobilis permanifeste breviores.

× Strobili ad inflorescentiæ basin mediumque glomerati ramulo patenti quasi stipati :

5. **H. Ridleyi.**

×× Strobili ad ramulos secundarios dissiti :

6. **H. Augusta.**

§§ Bracteæ secundariæ florum strobilos subæquantes vel iis paullo solum breviores :

7. **H. eriantha.**

b. Strobili glaberrimi.

* Strobili pauciflori, globosi.

§ Sepala ad 6; petala 11-12 mm. longa :

8. **H. Salzmanni.**

§§ Sepala ad 3, 5; petala 7 mm. longa :

9. **H. Blanchetii.**

** Strobili multi-(ad 20-) flori, cylindrici :

10. **H. Sellowiana.**

II. Ovula apice obtusa nec caudata. In folii sectione transversali fasciculi sclerenchymatici a fasciculis fibrovasalibus independentes desunt :

Subgenus WITTMACKIOPSIS.

a. Bracteæ florigeræ apice (mucrone imposito) late rotundatæ.

I. Strobili rhachi communi subremote affixi; patria ignota :

11. H. gnetacea.

II. Strobili perconferti; Jamaic. :

12. H. polycephala.

b. Bracteæ florigeræ apice manifeste acutæ. Antill.

* Inflorescentiæ strobili summi quoque permanifeste stipitati.

§ Strobilorum ad 10-florum stipites eos 10-2-plo longitudine superantes. Jamaic. :

13. H. distans.

§§ Strobilorum 15-(vel ultra)-florum stipites iis haud longiores. Cubens. :

14. H. penduliflora.

** Inflorescentiæ strobili summi sessiles.

§ Strobili infimi stipitibus subæquilongis aucti. Portoric. :

15. H. Portoricensis.

§§ Strobili infimi stipitibus multo longiores.

× Bracteæ florigeræ ad 25 mm. longæ flores æquantes vel superantes. Portoric. :

16. H. Antillana.

×× Bracteæ florigeræ ad 7 mm. longæ floribus multo breviores. Jamaic. (et Guyan.?) :

17. H. ferruginea.

A. — Subgenus **EUHOHENBERGIA**.

Ovula caudata. In foliis fasciculi sclerenchymatici independentes multi adsunt.

1. **H. oligosphæra** ; inflorescentia bipinnatim panniculata, strobilis subglobosis, glabris, 7-12-floris ternis vel quaternis dense glomeratis breviter stipitatis; bracteolis florigeris perlonge acuminatis; petalis cæruleis. — Aechmea oligosphæra Bak. Brom. p. 48. — Ae. glomerata C. Koch. ap. Bak. l. c. (non Hook. nec Mez).

E fragmentis paucis solum cognita. Folia rigida, ad 55 mm. lata, linearia, apice rotundata impositeque mucronata, margine spinulis atris, 1-1,5 mm. longis, decurvis armata, adulta utrinque sed praesertim subtus lepidibus parvis adpressisque dense conspersa. Inflorescentia ut videtur multiflora, in scapi allutaceo-lanuginosi apice elata, e strobilis 30-40 mm. longis, subglobosis composita; bracteis

primariis (sine dubio infimis solum cognitis) maximis, strobilos axillares solemniter superantibus, late triangularibus, anguste acutis, dorso præsertim basin versus dense ferrugineo-lanuginosis; bracteis florigeris pulcherrime purpureis (ex cl. Gollmer!), e basi fere orbiculari infimeque optime rotundata perlonge graciliterque acuminatis demum in aciculum pungens desinentibus, ad 30 mm. longis, dorso lineâ mediâ acute prominente præter nervos item sed minus prosilientibus lineatis. Flores petalis neglectis ad 22 mm. longi; sepalis inæqualibus, binis posticis 18, antico 15,5 mm. longis, e basi ovata in acumen gracile apice aciculosum productis, glabris, valde asymmetricis. Petala peracuta prope basin bicallosa ceterum descriptioni nondum satis evoluta. Antheræ juveniles 6 mm. longæ, peracutæ, in 1/3 alt. dorsifixæ. Ovula evoluta cum fructu ignota.

Venezuela, prope Caracas ad Dosuguaros : Gollmer. — Floret Februario, Martio. (V. s. in herb. Berol.)

2. **H. stellata** (Schult. f. in R. et S. Syst. VII, 1251) ; inflorescentia tripinnatim panniculata, strobilis subovoideis, glabris, 8-30-floris, sæpius ternis dense glomeratis sessilibus vel brevissime stipitatis; bracteolis florigeris longe solemniterque acuminatis ; petalis cyaneis; ovulis cauda longa lataque auctis. — Mez in Fl. bras. p. 265. — H. erythrostachys Brongn. in Journ. Imp. Soc. hort. julio 1864, c. fig. et in Bull. Soc. bot. France 1865, p. 16 ; Lem. in Ill. hort. 1864, Misc. p. 51. — Aechmea glomerata Hook. in Bot. Mag. t. 5668; Bak. Brom. p. 48 (non C. Koch nec Mez). — Pironneava Morreniana Regel in Gartenfl. 1874, p. 257, t. 805. — P. roseo-cærulea C. Koch in Wochenschr. 1861, p. 189. — Ae. longisepala Bak. Brom. p. 48.

Folia 12-20 dense rosulata, basi in vaginam ovatam, utrinque lepidibus badiis densiuscule conspersam sensim dilatata, coriacea, margine spinulis infimis usque ad 3,5 mm. longis patentibus, superioribus retro uncinatis armata, apice breviter acuta et in acumen pungens desinentia vel acumine sæpius abortivo subrotundata, ± 1 m. longa, 75 mm. lata, utrinque lepidibus albidis conspersa. Scapus usque ad 1 m. longus, glabratus vel præsertim ad foliola vaginiformia tomento lanuginoso-floccoso obtectus, vaginis membranaceis, stramineis vel rubentibus, latiuscule ovatis longeque subacuminatis, stricte erectis laxiuscule indutus. Inflorescentia folia subæquans vel paullo superans, e strobilis apice acutis, ± 40 mm. longis composita interrupte paniculata; rhachi viridi vel rubenti-afflata, ad strobilorum basin paullo floccosa, recta vel minute geniculata; bracteis primariis reflexis, vaginis scapalibus æqualibus; bracteolis florigeris pulcher-

rime purpureis, perlate ovatis, longe acuminatis in mucronem filiformen, vix pungentem desinentibus, ad 17 mm. longis. Flores ± 27 mm. longi; sepalis pulcherrime purpureis, glabris, apice longiuscule acutis et in spinulam vix pungentem desinentibus, dorso alato-carinatis, ad 13 mm. longis, conspicue asymmetricis. Petala ± 17 mm. longa, ex ungue lineari in laminam anguste ellipticam breviter subacuminatim acutam dilatata, basi intus longitudinaliter bicallosa. Filamenta vix dilatata ser. II. petalis ultra 3/4 longit. connata; antheris ad 3 mm. longis, linearibus, utrinque obtusiusculis. Ovarium glaberrimum, plano-compressum alatumque, semiorbiculare, apice haud constrictum, ad 5 mm. longum; placentis interno loculorum angulo summo apice affixis. Bacca calyce coronata et inde superne quasi trialata, magnitudine *Pisi* majoris; seminibus obtusis, leviter incurvis, 1,5 mm. longis, fuscis et ad chalazam rufis.

Trinidad : Fendler n. 841 (e. p.); Brasilia, prov. Bahia ad Sincorâ in silvis primævis : Martius n. 2211 et loco non indicato : Blanchet n. 241. — Floret Octobri, fructificat Novembri. (V. v. in hort. Kew., Vratisl. ; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Mez., Monac., Paris.)

3. **H. membranostrobilus** (Mez in Fl. bras. 269); inflorescentia bipinnatim panniculata spicis elongatis laxeque strobiliformibus, glabris, sessilibus vel infimis brevissime stipitatis; bracteis florigeris apice late obtusis; petalis roseis; ovulis apice obtusis?.

Folia ± 8 perdense rosulata, basi in vaginam longe eleganterque ellipticam, utrinque præsertim basin versus lepidibus brunnescentibus dense consitam sensim dilatata, coriaceo-rigida, margine spinis infimis rectis sæpius 3 mm. excedentibus, supremis minutis sursum hamulosis armata, apice breviter peracuta et in mucronem pungentem, brunneum desinentia, linearia, ± 0,6 m. longa, 15 mm. lata, utrinque subglabra. Scapus tenuis, vaginis ovalibus, peracuto-acuminatis apiceque sæpius subreflexis ceterum stricte erectis perlaxe indutus. Inflorescentia bipinnatim panniculata e spicis paucis (ad 6) laxe strobiliformibus, sessilibus vel infimis brevissime stipitatis composita, submultiflora, glabra; bracteolis florigeris pulcherrime roseis (ex Glaziou), coriaceis et ad margines undulatim crispos solemniter membranaceis, subovatis, ± 20 mm. longis, 14 mm. latis. Sepala glaberrima, libera, ± 13 mm. longa, margine latiuscule membranacea, subrectangularia apice late obtusa, valde carinata, asymmetrica. Petala ± 18 mm. longa, apice late rotundata, carnosa. Stamina filamentis latissimis subfoliolaceis, ser. II. petalis altiuscule connatis; antheris quam filamenta subangustioribus, ad 6 mm. longis, linea-

ribus, basi obtusiusculis apice acutis, medio dorsifixis. Ovarium glaberrimum, bialatum, ± 5 mm. longum, 4 mm. latum, apice minutissime solum constrictum; tubo epigyno brevissimo, subinfundibuliformi; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in Serra Gonçala arboricola : Glaziou n. 8984 et loco non indicato : n. 18566. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris. et Warming.)

4. **H. Ramageana**; inflorescentia 4-pinnatim panniculata strobilis breviter subcylindricis, ± lanatis, ad 8-floris, geminatis vel ternatis breviter stipitatis ; bracteolis florigeris latissime ovatis explanatis apice obtusiusculis valideque imposite spinosis ; petalis ex sicco cæruleis; ovulis longe caudatis.

Folium adest unicum, vaginâ ignotâ, certe satis ultra 0,6 m. longum, 55 mm. latum, apicem versus sensim acutum et in spinam terminalem valide horridam desinens, margine spinulis valde distantibus, patentibus, ad 2 mm. longis, atris armatum, supra lepidibus minutis subtus majoribus dense conspersum. Scapus ignotus. Inflorescentia laxiuscula, pyramidata, solemniter 4-pinnatim panniculata, certe ultra 0,4 m. longa; axibus triste purpureis primum tomento lanuginoso denso brunneoque obtectis demum glabratis; bracteis primariis elongate triangularibus, perlonge acutis, patentibus, ramulorum axillarium capitulum infimum attingentibus; bracteolis florigeris primum lana longissima densissimaque flavida obtectis demum axi solum lanuginoso glabratis, subpatentibus, vix 8 mm. longis, quam sepala permanifeste brevioribus; ramis usque ad 0,3 m. longis mihi visis ex suberecto stricte adscendentibus ramulosque breves florum capitula geminata vel ternata subsessilia procreantes gerentibus; strobilis paullo elongatis breviter subellipsoideo-cylindricis, ± 15 mm. longis. Flores suberecti, non nisi fructiferi cogniti hoc in statu ad 14 mm. longi ; sepalis basi brevissime connatis, coriaceis, ± 4,4 mm. longis, apice rotundatis mucroneque manifesto imposito auctis, valde asymmetricis, in statu fructifero omnino glabris. Petala ad 11 mm. longa, ceterum cum genitalibus ignota. Bacca cærulescenti-atra (ex cl. Ridley et Ramage !), subellipsoidea, ad 6 mm. longa, apice manifeste constricta sepalis (sæpiusque petalis contortis) persistentibus coronata; seminibus quoque in loculo paucis, tenuiter clavatis, utrinque bene obtusis, ± 3 mm. longis, atrobrunneis.

Brasilia orientalis, prov. Pernambuco : Ridley et Ramage. — Fructificat Julio. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

5. **H. Ridleyi** (Mez in Fl. bras. 266); inflorescentia tripinnatim panniculata strobilis ovoideis, dense lanuginosis, inferioribus 8-3-nis glomeratim in ramuli patentis apice congregatis; bracteolis florigeris apice acutis impositeque spinosis; petalis violaceis; ovulis caudatis. — Aechmea Ridleyi Bak. Brom. p. 47.

Folia maxima, fere 1 m. longa et 50 mm. lata, margine spinis validiusculis inferioribus solemniter retro hamatis, mediis rectis manifeste patentibus, summis obscure adscendentibus, atris armata, apice in spinam valide pungentem desinentia fere aurantiaca, tenuiter lepidota. Scapus ignotus. Inflorescentia perlaxe angusteque pyramidalis, e strobilis summis in rhachi communi singulis sessilibus, maximis, apicem versus acutis composita; axibus primum dense lanuginoso-tomentosis mox glabratis; bracteolis florigeris valde concavis ovarium sepalaque recipientibus tegentibusque, paullo asymmetricis, late ovatis, apice spina longa valideque pungente pallida auctis, longitudinaliter venoso-striatis, utrinque sed præsertim dorso apicemque versus tomento lanuginoso denso, albide flavescente obtectis. Flores ad 15 mm. longi; sepalis ± 4 mm. longis, liberis, apice minute barbato-tomentosis ceterum glabris, valde asymmetricis. Petala optime violacea (ex ic. cl. Ridley!), ± 12 mm. longa, e late lineari in laminam haud conspicuam, rotundatam dilatata. Stamina filamentis per late complanatis ser. II. altiuscule cum petalis connatis; antheris crasse fusiformibus, utrinque sed præsertim apice peracutis, exacte medio dorsifixis. Ovarium dense longeque lanuginosum, quam maxime compressum, apice nullo modo constrictum, ± 4 mm. longum; tubo epigyno subnullo; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. **Fructus ignotus.**

Brasilia orientalis, prov. Pernambuco, prope urbem ad Iguarassu: Ridley et Ramage. — Floret Novembri. (V. s. et ic. coloratam a cl. Ridley in Brasilia optime perfectam in herb. Mus. Brit.)

6. **H. augusta** (Mez in Fl. bras. 270): inflorescentia tripinnatim panniculata strobilis globosis, lanatis, 5-7-floris, sessilibus secundum ramos elongatos dispersis; bracteolis florigeris suborbicularibus apiceque mucrone imposito rotundatis; petalis cæruleis; ovulis longe caudatis. — F. Müller in Ber. d. bot. Gesellsch. 1892, p. 450; 1893, p. 76, non Ed. Morr. — Tillandsia Augusta Vell. Fl. Flum. III, t. 135 et Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 127. — Aechmea augusta Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 162, Brom. p. 47 (quoad syn. Vell., Beer., Gaudich. n. 128). — Hoplophytum augustum Beer, Brom. p. 136. — Pironneava glomerata Gaud. Atl. Bonite t. 63. — Ae. multiceps Bak. in Journ.

Bot. 1880, p. 49, Brom. p. 58. — H. multiceps Morr. ap. Mez in Fl. bras. p. 270.

Folia multa dense rosulata, basi in vaginam maximam, ovalem, utrinque densissime lepidibus intus brunneis dorso pallidis obtectam dilatata, coriaceo-rigida, margine spinulis pro speciei habitu exiguis (1 mm. vix superantibus) folii apicem versus fere evanescentibus vel quam maxime distantibus, brunneis, rectis patentibusque armata, apice breviter subrotundato-acuta, ± 0,12 m. longa, medio 80 mm. lata, latissime sublinearia, utrinque lepidibus pallidis consita, læte vel pallide viridia. Scapum non vidi. Inflorescentia ∞-flora, pyramidatim ample panniculata, folia longe superans, tota lanâ floccosâ perlongâque, sordide ferrugineâ obtecta; axibus rectis; bracteis primariis valde concavis, ovatis, apice submucronatim breviter acuminatis, submembranaceis, patentibus vel reflexis; bracteolis florigeris suborbicularibus, apice imposite minute spinulosis, flores ad 3/4 sepalorum altit. tegentibus, ± 7 mm. longis, basi saltem lanatis apice plerumque glabratis. Flores ad 11 mm. longi; sepalis apice margineque solum paullo floccosis ceterum glabris, rigide coriaceis, apice acutiusculis et in spinam permanifestam productis, valde asymmetricis. Petala cærulea, ad 7 mm. longa, peranguste linearia apicem tenuiter manifesteque acutum versus anguste ovali-dilatata. Stamina filamentis lineari-dilatatis apice rotundatis; antheris fusiformibus, quam filamenta angustioribus, apice breviter peracutis, medio dorsifixis, ad 2 mm. longis. Ovarium glabriusculum, ± 2,5 mm. longum, 2 mm. diam. metiens, ab apice usque ad basin sensim attenuatum; stylo bene evoluto antheras superante; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. Fructum nondum vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Andarahy Grande, arboricola: Glaziou n. 11681; prov. Sta. Catharina prope Blumenau: F. Müller, loco non indicato: Gaudichaud n. 128, Luschnath. — Floret Novembri. (V. v. in hort. Leod., Vratisl., v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Petrop., Warming.)

7. **H. eriantha** (Mez in Fl. bras. 269); inflorescentia 4-pinnatim panniculata, strobilis minutis, globosis, lepidoto-tomentellis, glomeratim sessilibus vel subsessilibus; bracteis strobiligeris strobilos æquantibus vel subæquantibus; bracteolis florigeris apice subrotundatis vel brevissime acutis; petalis ex sicco violaceis; ovulis caudatis. — Aechmea eriantha A. Brongn. ap. Bak. Brom. p. 47.

Folia basi in vaginam magnam, ovalem, utrinque densiuscule lepidibus ferrugineo-badiis, adpressis obtectam dilatata, rigidiuscula,

margine spinulis minimis (vix 0,5 mm. longis) sæpiusque ± evanescentibus, rectis, sursum versis densiuscule prædita, ±0,75 m. longa, medio ad 55 mm. lata, linearia, apice brevissime acuta et mucrone sæpius putride deciduo haud vel vix pungente aucta, ex sicco læte viridia, utrinque sed præsertim subtus lepidibus minutissimis, pallidis densiuscule conspersa. Scapus ignotus. Inflorescentiæ absque dubio multi-vel permultifloræ adsunt ramuli bini vix 0,1 m. longi, dense tomento floccoso pallido obtecti, fasciculos strobilorum perdensos, infimos brevissime stipitatos superiores solemniter sessiles perapproximatos gerentes; strobilis vix 12 mm. longis, 5-8-floris, optime globosis; bracteis omnibus dorso membrana densa e lepidibus coactis formata obtectis florigeris valde concavis, suborbicularibus, apice rotundatis et mucrone permanifesto, pungente imposito auctis, flores æquantibus. Flores vix 10 mm. longi; sepalis paullo floccose tomentellis, coriaceis, liberis, apice in spinam magnam, flavescentem productis, acute subulatim carinatis, ± 5 mm. longis, quam maxime asymmetricis. Petala vix 7 mm. longa, ex ungue lineari in laminam ellipticam, acutam producta. Stamina filamentis apicem versus valde dilatatis, ser. II. cum petalis alte connatis; antheris 2 mm. longis, subfusiformibus, præsertim apice peracutis, medio dorsifixis. Ovarium paullo floccose tomentellum vel fere glabrum, vix 3 mm. longum, alatim angulatum; tubo epigyno nullo; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis breviter sed manifeste caudatis. Bacca ignota.

Brasilia orientalis, prov. Pernambuco, unde versus medium hujus sæculi in hortum Rotomagensem indeque Parisiensem introducta. (V. s. in herb. Paris.)

8. **H. Salzmanni** (Morr. ap. Bak. Brom. 49); inflorescentia tripinnatim panniculata strobilis globosis, glabris, supremis sessilibus inferioribus brevissime stipitatis; bracteolis florigeris semiorbicularibus, apice rotundatis minuteque mucronatis; petalis violaceis; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 271, t. 60, fig. 2. — Aechmea Salzmanni Bak. Brom. p. 49 (exclus. spec. Sellow.).

Folia maxima, apice (solum noto) spinis validissimis, ± 3 mm. longis, sursum hamatis vel fere rectis adscendentibusque, atris distanter armata, crassa perrigidaque, breviter subacuminatimque acuta et in spinam validissimam, atram producta, certe 0,15 m. vel ultra lata, glabrata vel minutissime cinereo-lepidota. Scapus ignotus. Inflorescentia cum scapo sæpius ultra 2 m. alta, e strobilis 5-8-floris, *Humuli* inflorescentiam animo referentibus, inferioribus quinis-binis

subsessiliter in ramulorum superiorum abbreviatorum, subpatentium apice dispositis composita, perlaxe remoteque panniculata, subpyramidata, glaberrima; bracteis primariis tenuiter membranaceis, anguste triangularibus; bracteolis florigeris latissime squamiformibus, rigidiuscule coriaceis, ± 8 mm. longis flores ultra ovarium tegentibus. Flores ± 14 mm. longi; sepalis glaberrimis, rigide coriaceis, liberis, apice obtusis inermibusque, valde asymmetricis, ± 6 mm. longis. Petala 11-12 mm. longa, linearia apice paullo elliptico-dilatata demumque acuta. Stamina filamentis ser. I. apicem, ser. II. basin versus dilatatis, his petalis ultra medium connatis; antheris 3 mm. longis, latiuscule linearibus, apice manifeste breviter acutis, infra medium dorsifixis. Ovarium glabrum, semiorbiculari-compressum, ± 4 mm. longum apice fere 6 mm. latum ibique haud constrictum; placentis interno loculorum angulo a medio apicem versus affixis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Bahia, loco non indicato : Salzmann n. 540. (V. s. in herb. Candoll.)

9. **H. Blanchetii** (Morr. ap. Bak. Brom. 49); inflorescentia 3-4-pinnatim panniculata, strobilis globosis, perpaucifloris, glaberrimis, sæpius in ramulorum suberecto-patentium apice glomeratis; bracteolis florigeris suborbicularibus vel latissime ovatis, apice obtusis mucroneque brevi sed sæpius (inferioribus) perconspicuo auctis; petalis cæruleis; ovulis caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 267. — Aechmea **Blanchetii Bak. Brom. p. 49, nec Mez.**

Folia lorata, parte superiore solum cognita ex habitu vix infra 0,5 m. longa, 45-50 mm. lata, perrigida, apice breviter acuta et in spinam terminalem validissimam, atram desinentia, margine spinulis validiusculis, 3-3,5 mm. longis, sursum uncinatis, atris armata, supra subglabra subtus lepidibus parvis, peradpressis vel medio paullo immersis perdense obtecta. Inflorescentia multiflora, paullo ultra pedalis, latiuscule pyramidata, e strobilis generis e minimis (haud ultra 15 mm. longis) composita; axibus omnibus juvenilibus dense lanuginosis, adultis glabratis; bracteis primariis anguste lanceolato-triangularibus, acutis; bracteolis florigeris quam maxime concavis cymbiformibus, glabris nitidisque. Flores 8-10 mm. longi, paullo ultra medium e bracteis prominentes; sepalis virentibus, glabris, coriaceis, liberis, ± 3,5 mm. longis, apice emarginatis, perasymmetricis. Petala ex sicco cærulea, ad 7 mm. longa, ex ungue lineari, basi carnose incrassato in laminam ellipticam, rotundatam producta. Stamina filamentis basin versus valde dilatatis, ser. II. cum petalis alte

connatis; antheris maximis (2 mm. longis), ovatis, apice mucronulatis. Ovarium ad 3 mm. longum, glabrum, valde triangulare; placentis interno loculorum angulo summo apice affixis; ovulis cauda tenui solemniter appendiculatis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Bahia prope Ilheos : Blanchet n. 2996. (V. s. in herb. Mus. Brit. et Petrop.)

10. **H. Sellowiana**; inflorescentia tripinnatim panniculata, strobilis submultifloris, elongatis subcylindricis, glaberrimis, inferioribus in ramulorum suberectorum apice 3-5-nis glomeratis; bracteis florigeris latissime suborbiculari-ovatis, apice late rotundatis acuminuloque minuto auctis; ovulis caudatis. — Aechmea Salzmanni Bak. Brom. p. 49 (quoad Sellow. n. 67).

Folia ex parte summo solum cognito certe maxima, rigida, 0,11 m. vel ultra lata, margine spinis atris, usque ad 3 mm. longis, paullo sursum curvatis horrida, apice acutiuscula et in spinam terminalem maximam, subatram, validissimam desinentia, utrinque sed præsertim subtus lepidibus pallidis, peradpressis vel supra immersiusculis, minutis dense conspersa. Scapus ignotus. Inflorescentia submultiflora, glabra, absque dubio folia superans, basi laxe apice densissime e strobilis 15-20 floris, ±40 mm. longis composita; bracteis primariis patentibus, anguste triangularibus, apice in spinulam debilem tenuemque desinentibus, quam ramuli axillares permanifeste brevioribus; bracteolis florigeris quam maxime concavis, coriaceis, glabris nitidisque, ad 9 mm. longis. Flores glabri, petalis ignotis neglectis ±11 mm. longi, fructiferi solum cogniti; sepalis liberis, coriaceis, apice haud mucronatis, 5,5 mm. longis, quam maxime asymmetricis. Petala cum genitalibus desunt. Bacca magna (*Pisi* majoris magnitudine), triangularis, apice haud constricta; seminibus ignotis.

Brasilia, loco non indicato : Sellow (Brom. ad cl. Brongn. determinand. miss. n. 67). (V. s. in herb. Paris.)

B. — Subgenus **WITTMACKIOPSIS**.

Ovula apice obtusa nec caudata. In folii sectione transversali fasciculi sclerenchymatici a fasciculis fibrovasalibus independentes desunt.

11. **H. gnetacea** (Mez in Fl. bras. 272, t. 60, f. 1); inflorescentia bipinnatim panniculata e strobilis solemniter subremoteque sessilibus, subovoideis composita; bracteis florigeris glabris, suborbicularibus, apice rotundatis.

Folia ignota. Scapus vaginis amplexicaulibus, late ovatis, acutis, subglabris, erectis remote præditus, validus glaberrimusque, valde angulosus. Inflorescentia e strobilis apice acutiusculis, usque ad 25 mm. longis composita; bracteis primariis ± 30 mm. longis strobilos superantibus vel (superioribus) eos æquantibus, latissime triangularibus, subpatentibus, glabris; bracteolis florigeris suborbicularis-squamiformibus, apice rotundatis impositeque minutissime acuminulatis, perrigidis, valde concavis, ± 10 mm. longis sepala æquantibus. Flores permanci solum cogniti (vix ultra 13 mm. longi?), valde compressi: sepalis glaberrimis, perrigidis, liberis, subovato-triangularibus apice subacutis nec non in spinulam minutam productis, dorso carinato-alatis, ± 6 mm, longis, asymmetricis. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium glaberrimum, plano-compressum margine late alatum, semiorbiculare, haud ultra 4 mm. longum, sensim in sepala transiens; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. Fructus ignotus.

Patria omnino dubia (Brasilia? Antillæ?) : nec loco nec collectore indicato in herb. Candolleano reperi.

12. **H. polycephala**; inflorescentia densissime bipinnatim paniculata compacte e strobilis ovoideis, sessilibus, glabris, perapproximatis composita; bracteis florigeris apice rotundatis; petalis niveis; ovulis excaudatis. — Aechmea polycephela Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 164, Brom. p. 45. — A. pycnantha Bak. l. c. p. 41. — Pothuava pycnantha hort. fide Morr. ap. Bak. l. c. — H. pycnantha Mez in Fl. bras. p. 273.

Folia ad 12 utriculatim rosulata, basi in vaginam subangustam, dorso subglabram intus perdense lepidibus immersis obsitam dilatata, coriaceo-rigida, margine spinulis minutissimis (1 mm. haud excedentibus) recte patentibus vel minute solum sursum hamulosis densiuscule serrulata, apice (acumine semper fere putride delapso) rotundata, supra non nisi apicem versus, subtus densiuscule lepidota et obscure transverse vittata, sæpissime ultra 1 m. longa, 75 mm. lata. Scapus foliis brevior, percrassus, non nisi ad vaginarum basin rudimentarie floccoso-tomentosus ceterum glabratus, viridis, vaginis allutaceis, membranaceis, subovatis angusteque acuminatim acutis apice in spinulam validam desinentibus, margine dentato-crenatis, dorso lepidotis, erectis dense imbricatimque obtectus. Inflorescentia e strobilis ± 30 mm. longis, ovali-ovoideis apiceque breviter acutis composita ellipsoidea, tota allutaceo-brunnea; rhachi ± floccose tomentosa, angulata; bracteis primariis integris, reflexis, latioribus

ceterum scapi vaginis æqualibus; bracteolis florigeris perlate ovatis margineque sinistro præsertim dilatatis asymmetricis, coriaceis, valde concavis, ± 12 mm. longis. Flores ad 15 mm. longi; sepalis apice minute adpresseque tomentellis mox glabratis, rigide coriaceis, apice acutis manifesteque mucronatis, alatim carinatis, asymmetricis, ad 7 mm. longis. Petala ± 10 mm. longa, anguste linearia apiceque acuta. Filamenta ser. II. petalis peralte connata. Ovarium densiuscule præsertim apicem versus lepidoto-tomentellum, valde bialatum, semiorbiculare, apice haud constrictum in sepala transiens, ± 3,5 mm. longum, 6 mm. latum; placentis interno loculorum angulo in 3/4 alt. affixis; ovulis ut videtur vix caudatis. Fructus ignotus.

Jamaica, loco non indicato : Wright, Hitschcock. (V. s. in herb. Mus. Brit., Leod., Miss. bot. Gard.)

Obs. — Speciei bis a cl. Baker, Brom. enumeratæ nomen ex *Hohenbergia pycnantha* in *H. polycephalam* mutare lege prioritatis coactus sum post autopsiam speciminis Jamaicensis herbarii Musei Britannici.

13. **H. distans** (Bak. in Saund. Ref. bot., sub t. 284); inflorescentia bipinnatim panniculata, strobilis ad 10-floris stipitibus 10-2-plo longioribus, patentibus singulis prædítis, subellipsoideis, glabris; bracteis florigeris acuminatim in spinulam tenuem longamque desinentibus; petalis albidis vel virentibus; ovulis apice obtusis. — Aechmea distans Griseb. Fl. W. Ind. p. 592 (nec alibi!); Bak. Brom. p. 46.

Folia absque dubio multa rosulata, basi in vaginam inconspicuam et a lamina vix distinguendam, intus lepidibus minutissimis densissime punctulatam dorso membrana peradpressa obscuraque, e lepidibus formata, paullo rugosa obtectam producta, usque ad 0,7 m. longa, 90 mm. lata, lingulato-linearia, apice perfecte rotundata et in acumen impositum rigidum producta, margine spinulis perpaucis minutisque, brunneis, patentibus aucta vel nonnunquam fere omnino inermia, læte viridia, adulta utrinque perobscure dissiteque lepidota. Scapus gracillimus, ut videtur pendulus, foliis brevior, lepidibus pilaceis brunneis paullo puberulus, dense vaginis membranaceis, integerrimis, anguste lanceolatis, peracutis internodia superantibus auctus. Inflorescentia submultiflora, squarrosissima perlaxaque, ut videtur folia superans; axibus lepidibus paucis in pilos brunneos fissis prædítis viridibus; ramulis solemniter patentibus vel reflexo-patentibus, usque ad 0,12 m. longis, apice strobilum subacutum, usque ad 30 mm. longum 17 mm. diam. metientem gerentibus; bracteis primariis am-

plis, anguste lineari-lanceolatis, patentibus vel reflexo-patentibus; bracteolis florigeris glabris, prominenti-venosis, spina terminali computata usque ad 15 mm. longis. Flores usque ad 18 mm. longi, glabri; sepalis basi breviter (ad 1 mm. connatis), coriaceis, spina terminali permanifesta, brunnescenti imposita computata usque ad 56 mm. longi, perasymmetricis. Petala ex sicco albida vel virentia, ad 12 mm. longa, basi brevissime conglutinatim coalita, anguste lingulata, apice acuta. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris vix 3 mm. longis, sublinearibus, basi rotundatis apice breviter mucronulatis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium ad 5 mm. longum, angulatum, apice haud constrictum; tubo epigyno nullo; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis. Fructus ignotus.

Jamaica, arboricola prope Dolphin : Purdie. (V. s. in herb. Kew., Paris.)

Obs. — Planta Dominicana a cl. Baker notata est *Pitcairniæ* species, ob statum nimis juvenilem haud exacte determinanda.

? 14. **H. penduliflora**; inflorescentia bipinnatim panniculata strobilis 15-vel ultra floris ramulis iis haud longioribus singulis stipitatis, ellipsoideis, glabris; bracteolis florigeris acutis in spinam terminalem transeuntibus; petalis albis; ovulis apice obtusis. — Pitcairnia penduliflora A. Rich. in Sagra, Fl. Cub. III, p. 262; Bak. Brom. p. 108. — Aechmea distans Griseb. Cat. Cub. p. 253. (non alibi!) — A. Wrightii Bak. in Journ. Bot. 1870, p. 163, Brom. p. 48.

Folia basi in vaginam quam lamina vix latiorem, utrinque sed præsertim subtus lepidibus minutis adpressisque, allutaceis dense consitam producta, coriacea, 0,5-0,6 m. longa, ad 85 mm. lata, linearia, apice optime rotundata et in acumen impositum validum, brunnescentem desinentia, margine spinulis vix 1 mm. longis, brunnescentibus, sæpissime adscendentibus serrata, supra glabra subtus densiuscule minute lepidota. Scapus tenuis, glaber, vaginis anguste lanceolatis longeque acutis, superioribus saltem rubentibus, integerrimis vel rarius margine paucispinulosis, quam internodia brevioribus laxe auctus. Inflorescentia folia æquans vel paullo superans, submultiflora, laxa, 0,2-0,4 m. longa; strobilis in statu florifero usque ad 25 mm. longis fructiferis conspicue auctis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus æqualibus; bracteolis florigeris vix ultra 10 mm. longis, e basi latissime ovata valdeque concava in spinam sæpius 5 mm. metientem angustatis quam flores axillares brevioribus, glabris, venulis prominentibus lineatis. Flores fere 13 mm. longi; sepalis

(spina computata) ad 8 mm. longis, basi ad 2 mm. inter sese connatis, dorso carinatis, apice in spinam brunnescentem perconspicuam productis, glabris. Petala ad 9 mm. longa, basi inter sese conglutinata, in laminam lanceolatam, peracutam producta. Stamina filamentis ser. II. cum petalis alte connatis, linearibus ; antheris sublanceolatis, 2 mm. longis, peracutis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium glabrum, paullo complanatum; placentis interno loculorum angulo apice affixis. Bacca subglobosa, ± 7 mm. diam. metiens ; seminibus vix 2 mm. longis, clavatis, sæpius commatiformi-curvatis, fusco-atris, nitidis.

Jamaica : Robins, Hitschcock ; Cuba : Ramon de la Sagra, Wright n. 1525, Eggers n. 4816. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Drake., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Miss. bot. Gard. et Petrop.)

15. **H. Portoricensis**; inflorescentia bipinnatim panniculata strobilis summis sessilibus infimis ramulis subæquilongis singulis stipitatis, ad 12-floris, subglobosis glabrisque ; bracteolis florigeris acuminatis; ovulis obtusis.

Folia basi in vaginam laminâ paullo solum latiorem, subellipticam, apicem versus minute violascentem, utrinque lepidibus minutissimis peradpressisque, allutaceis dense consitam dilatata, chartaceo-coriacea, 0,5-0,6 m. longa, 50 mm. lata, linearia, apice rotundata et in mucronem debilem, triangularem desinentia, margine spinulis parvis (vix 1 mm. longis), sursum curvatis prædita, subtus peradpresse lepidota. Scapus gracilis, glaber, vaginis ovato-lanceolatis, longe acutis apice pungentibus, margine paucispinulosis, erectis, quam internodia brevioribus auctus. Inflorescentia folia subæquans vel paullo superans, submultiflora, ad 0,2 m. longa, e strobilis usque ad 30 mm. longis composita, tomenti albi rudimentis floccosis obtecta; bracteis primariis margine integerrimis ceterum vaginis scapalibus æqualibus, quam strobili axillares paullo brevioribus; bracteolis florigeris ad 15 mm. longis sepalaque æquantibus, in spinam breviorem, brunnescentem desinentibus, venis prominentibus striatis. Flores subfructiferi solum cogniti petalis neglectis 13 mm. longi; sepalis basi breviter connatis, 6-7 mm. longis, apice in spinulam crassiusculam, brunnescentem productis. Petala cum genitalibus desunt. Ovarium subglobosum, glabrum, apice in tubum epigynum brevem, pateriformem productum ; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. Bacca ex ovario parum aucto globose incrassato, sepalis persistentibus coronato formata, seminis *Pisi* magnitudine; seminibus 2-2,5 mm. longis, subellipsoideis, murinis, opacis.

Portorico, Sierra de Naguabo arboricola in silvis primævis montis « Piedra pelada » : Sintenis n. 1321. — Fructificat Martio. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

16. **H. Antillana**; inflorescentia bipinnatim panniculata strobilis summis sessilibus, infimis ramulis multo brevioribus singulis stipitatis, 15-20-floris, elongate ellipsoideis vel subcylindricis, junioribus saltem albo-farinosis ; bracteolis florigeris acuminatis ; petalis albis ; ovulis obtusis. — Aechmea lingulata Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 164, Brom. p. 45 (synon. excl.).

Folia basi in vaginam laminâ vix latiorem, utrinque sed præsertim dorso lepidibus minutis, orbicularibus, peradpressis, pallidis vel centro brunnescentibus obtectam producta, rigida, sæpissime 1 m. vel ultra longa, usque ad 0,12 m. lata, apice aut breviter rotundateque in spinam terminalem valide pungentem angustata aut spina impo-sita bene rotundata, margine spinulis usque ad 2,5 mm. longis, omnibus atris sursum hamatis dense armata, subtus lepidibus parvis dense obtecta pallida. Scapus validus, dense albo-farinosus, vaginis pallidis, lanceolatis perlongeque acutis, margine paucispinulosis, præsertim dorso ± farinosis, stricte erectis, internodia longe superantibus dense indutus. Inflorescentia foliis multo brevior, densa, ad 0,2-0,3 m. longa, circuitu sæpissime ellipsoidea, e strobilis usque ad 50 mm. longis composita tota dense albo-farinosa ; bracteis primariis infimis strobilos axillares superantibus ; bracteolis florigeris ad 25 mm. vel paullo ultra longis, e basi fere orbiculari apice laciniose spinulosa in acumen triangulare, validissime pungens productis, flores axillares æquantibus vel superantibus, venis prominentibus striatis. Flores ad 23 mm. longi ; sepalis 10-12 mm. longis, apice spinosis, dorso albo-farinosis. Petala ad 16 mm. longa, ex unque lineari in laminam lanceolatam, peracutam producta. Stamina filamentis linearibus ; antheris ovatis manifesteque mucronulatis. Ovarium albo-farinosum, fere orbiculare ; placentis interno loculorum angulo longe affixis. Bacca ex ovario valde incrassato formata, sepalis persistentibus coronata, bialata, ad 8 mm. diam. metiens ; seminibus clavatis, 2 mm. longis, murinis, lævibus ; embryone albumini ad seminis basin angustatam lateraliter opposito ; cotyledone elongato, radicula crassa, obtusa.

Portorico, in silvis prope Bayamon : Stahl n. 92 b. ; ad Quebra Morillos : Sintenis n. 2000, prope Guanica ad La Plata : n. 6880. — Floret Octobri, fructificat Februario. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Kew., Krug. et Urban., Mez., Petrop. et Vratisl.)

17. **H. ferruginea** (Carr. in Rev. hortic. 1881, 437, f. 104); inflorescentia bipinnatim panniculata, strobilis summis sessilibus, infimis singulis in ramulorum multo breviorum apice stipitatis, ellipsoideis, multifloris, glabriusculis vel tomentellis; bracteolis florigeris longe subacuminatim acutis; petalis albidis; ovulis obtusis. — Mez in Fl. bras. p. 268. — Aechmea augusta Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 162; Brom. p. 47 (quoad descript. et syn. Carr.). — H. augusta Morr. Cat. 1873, p. 9. — Nidularium fragrans hort. ap. Bak. l. c. — Guzmania maculata hort. ap. Bak. l. c. (non Linden.). — Ae. virens Brongn. ap. Bak. l. c. p. 45.

Folia basi in vaginam anguste ovalem, basi paullo brunnescentem, utrinque punctulis immersis lepidotis perdense obsitam sensim dilatata, coriaceo-rigida, sæpius ultra 1 m. longa, 75 mm. lata, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis densiuscule serrulata, apice acumine semper fere abortivo rotundata, læte viridia, subtus leviter lepidota. Scapus crassus, præsertim ad vaginas albo-tomentellus ceterum ± glabratus, vaginis viridibus vel stramineis, præsertim dorso ± niveo-tomentellis, longe acuminatim acutis, subpungentibus, integerrimis, internodia superantibus præditus. Inflorescentia multiflora, folia subæquans vel iis paullo brevior, ± conferta; rhachi tomento albo conspicue puberula; bracteis primariis patenti-reflexis, infinis saltem strobilos axillares subæquantibus; bracteolis florigeris valde concavis, apice in spinam pallidam productis, ad 7 mm. longis, virentibus, apice sæpius minute fimbriato-tomentellis. Flores ± 17 mm. longi; sepalis coriaceis, sub lente dorso lepidoto-tomentellis, liberis, ± 4 mm. longis, apice acutis et in spinam tenuem, brunnescentem, uncinatam desinentibus, haud carinatis. Petala ± 12 mm. longa, e lineari in laminam peranguste elongateque ellipticam dilatata apice acuta, infime tubulose coalita. Antheræ ± 3 mm. longæ, anguste lineares, apice acutæ, in 1,5 longit. dorsifixæ. Ovarium ± albo-farinosum, trialatum, subobovoideum, ad 5 mm. longum; tubo epigyno nullo; placentis interno loculorum angulo apice affixis. Baccam non vidi.

E Brasilia allata dicitur, id quod vix credibile. Vidi specimen cultum ex schedula e Guyana gallica proveniens, alterum cum Orchidaceis e Jamaica missum. Revera Antillanam esse ex affinitate suspicor. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris. et Vindob.)

XIV. — **WITTMACKIA** Mez, Fl. bras. p. 274. — *Chevalliera* Griseb. Fl. W. Ind. p. 591 (non Gaudich.).

Flores hermaphroditi. Sepala aut omnino libera aut basi minute in tubum connata, quam maxime sinistrorsum convoluta, latere tecto (dextro) in alam maximam, membranaceo-hyalinam, arcuatim venosam producta solemnissime asymmetrica, apice spinulam perconspicuam gerentia, glabra vel glabrata. Petala in æstivatione obscure dextrorsum convoluta, regulariter disposita, basin usque libera, linearia apiceque longe acuta, per anthesin patenti-recurva, eligulata. Stamina 6 petalis minute breviora, per anthesin solemniter porrecta; filamentis filiformibus sed præsertim basin versus plerumque ± dilatatis; antheris birimose introrsum dehiscentibus, subellipticis, basi obtusiusculis, apice plerumque mucrone peracuto auctis, medio vel paullo infra medium dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis vel raro tetrædricis poris sæpissime binis polaribus raro quaternis auctis retique laxo densioreve prominenti ornatis. Ovarium solemniter inferum, testa seu cortice percrasso fibroso obtectum, glabrum, sæpius longitudinaliter striato-angulatum, haud plano-compressum, 3-loculare, sessile; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo filiformi basi brevissime incrassato, stamina superante; stigmatis lobis longiuscule divisis, crasse carnosulis, apice breviter optimeque spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque lineatim affixis; ovulis quoque in loculo multis confertisque, breviter funiculatis, apice obtusis nec caudatis. Bacca exsucca ex ovario vix mutato vel paullo solum aucto, sepalis persistentibus coronato formata, exserta nec bracteis obtecta. Semina multa, sublunatim curvata, utrinque obtusa, exappendiculata.

Herbæ haplobioticæ, conspicuæ. Folia basi in vaginam angustam, intus haud villosam vero lepidibus adpressis obtectam dilatata, late linearia, super vaginam nullo modo angustata, apice breviter acuta vel subrotundata, spinulis conspicuis sed pro folii magnitudine minutis, brunnescentibus vel atris armata, læte viridia, subglabra vel dorso præsertim lepidota, nunquam fasciata. Inflorescentia e foliorum rosula centralis prodiens scapo vaginis membranaceis aucto stipitata, sæpius (ut videtur) nutans vel pendula, bipinnatim e ramis elongatis sublaxeque quaquaverse cylindrice ∞-floris spicatis composita paniculata; bracteolis florigeris minutis, in setam tenuem transeuntibus. Flores flavido-virentes (vel rarissime pallide lilacini vel rubentes?).

Genus præcedenti proximum per Americæ centralis, Guyanæ

Brasiliæque littora orientalia dispersum nec non Antillis frequens silvarum calidarum humidarumque et arbores et saxa coiit.

CLAVIS SPECIERUM.

a. Flores 17-18 mm. longi. Antill. :

1. **W. lingulata.**

b. Flores ad 12 mm. longi.

§ Inflorescentiæ rami suberecti sæpiusque arcuatim adscendentes.

* Antheræ apice tenuiter permanifesteque mucronatæ. Am. centr., Guyan., Brasil. sept. et med. :

2. **W. odora.**

** Antheræ apice acutæ nec mucronatæ. Brasil. austr. :

3. **W. Glaziovii.**

§§ Inflorescentiæ rami refracti vel patentes. Brasil. med. :

4. **W. patentissima.**

1. **W. lingulata** (Mez in Fl. bras. 275); inflorescentiæ ramis suberectis sæpiusque paullo sursum arcuatis; floribus 17-18 mm. longis; sepalis liberis. — Bromelia lingulata L. Spec. ed. 1, I, p. 285 et ed. 2, I, p. 409; Willd. Spec. II, p. 8; Lam. Encycl. I, p. 147; Mill. Dict. ed. 8, n. 2; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 201; R. et S. Syst. VII, p. 1281; Sprg. Syst. II, p. 21. — Hoplophytum lingulatum Beer, Brom. p. 139. — Chevalliera lingulata Griseb. W. Ind. p. 591; Eggers, Fl. St. Croix et Virg. n. 948. — Aechmea lingulata Bak. in Journ. bot. 1879, p. 164, Brom. p. 37 (quoad synon., diagnosi planetisque exclusis!). — Lamprococcus ramosus Beer, Brom. 106. — A. Surinamensis Hort. Van Houtte fide Beer, l. c. — Ae. odora Bak. in Journ. bot. 1879, p. 226 et 1880, p. 37; Brom. p. 37 (syn. Miquel. excluso!). — Hohenbergia odora Bak. in Saund. Ref. bot., sub t. 284 (e. p., cf. supra). — Ae. Plumieri Bak. Brom. p. 30. — B. ramosa et racemosa, etc. Plum. Gen. p. 26. — B. foliis serrato-spinosis etc. Burm. Amer. t. 64, f. 1.

Folia 10-12 utriculatim rosulata, coriaceo-rigida, margine spinulis 2 mm. haud excedentibus, valde sursum hamatis perdense armata, apice brevissime rotundato-acuta et in acumen rigidum producta. ± 1 m. longa, medio ad 60 mm. lata, supra subglabra subtus lepidibus brunneis crebris conspersa. Scapus elegans, junior dense allutaceo-floccosus adultus glabratus, vaginis lanceolatis, integerrimi vel dentibus perpaucis minutisque, patentibus prædítis indutus. Inflorescentia ampla, laxe bipinnatim panniculata; axibus celerrime gla-

bratis; bracteis primariis patentibus; bracteolis florigeris e basi late ovata concavaque celeriter in setam angustam peracutamque, ovarium æquantem vel eo paullo breviorem productis, paullo ultra 5 mm. longis, curvatim suberectis. Flores lata basi sessiles; sepalis glaberrimis, ad 3 mm. longis (spina neglecta), 2,75 mm. latis, spinula usque ad 3 mm. metiente, brunnea, subrecurvo-patente auctis. Petala ± 10 mm. longa, ad laminam haud ultra 1,5 mm. lata, apice perlonge acuta. Stamina petalis multo breviora; antheris 45 mm. longis, apice manifeste mucronatis. Ovarium celerrime glabratum cylindrico-ellipsoideum. ± 7 mm. longum, 3 mm. diam. metiens.

Sto. Thomas : Eggers n. 324; Virgin. Isl. : fide Eggers; Viequez : Grosourdy n. 13; Crabben-Isl. : herb. Vahl.; St. Lucia : Crudy, Ramage, Rohr; Martinique : Duss n. 273, 3317, Hahn n. 577, 1474 (e. p.); Guadeloupe : L'Herminier; St. Vincent : G. et W. Smith n. 481; Becquia : iid. n. 305; Antigua : Wullschlägel; Tobago : Eggers n. 5741; Trinidad : Fendler n. 833, Crueger n. 2000, Prestœ. (V. s. in omnibus fere herbariis.)

2. **W. odora** (Mez in Fl. bras. 277); inflorescentiæ ramis suberectis sæpiusque arcuatim adscendentibus; floribus ad 12 mm. longis; sepalis liberis; antheris apice permanifeste mucronatis. — Billbergia odora Miq. in Linnæa XVIII, p. 377. — Aechmea odora Bak. in Journ. bot. 1879, p. 226, Brom. p. 37 (quoad synon. Miquel. et specim. Guyan., Brasil.). — Hohenbergia odora Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284 (e. p.).

Folia basi in vaginam laminâ vix latiorem, utrinque dense lepidibus minutissimis peradpressisque, allutaceis consitam producta, crasse rigida, apice rotundata et in spinam terminalem latam validamque, subatram contracta, fere 1 m. longa, 0,1 m. lata, margine spinulis inæqualibus alteris majoribus ad 2,5 mm. longis alteris intercalatis multo minoribus vix 1 mm. metientibus, omnibus rectis patentibusque, atris dense armata, adulta præsertim dorso dense adpresse lepidota. Scapus crassiusculus, præsertim apicem versus ± tomentellus, vaginis superioribus membranaceis, elliptico-lanceolatis, longe acutis in spinam pungentem desinentibus, margine dentibus remotis angustissimisque prædítis perremote auctus. Inflorescentia ∞-flora, laxe panniculata; axibus subglabris vel paullo tomentellis; bracteis primariis subreflexis, integerrimis ceterum vaginis scapalibus æqualibus; bracteolis florigeris ultra 5 mm. longis, e basi minuta, ovata in setam peracutam angustamque, ovarium æquantem vel paullo superantem productis. Flores basin versus longe attenuati; sepalis glaberrimis, spina terminali 1,5-2 mm. longa neglecta ± 4,5 mm. longis, 3 mm. latis. Petala ad 7 mm. longa, angustissime linearia et superne

vix ultra 1,5 mm. lata, apice peracuta. Antheræ haud ultra 2 mm. longæ, anguste subellipticæ, medio vel paullo infra medium dorsifixæ. Ovarium prope basin sæpius minute puberulum vel omnino glabratum optime tenuiterque clavatum, angulosum, ± 5 mm. longum.

Costarica, loco non indicato: Œrsted Brom. n. 24; Guyana batava ad Paramaribo: Wullschlägel n. 1577, prope Tourtonne: Kegel n. 938, loco non indicato: Splitgerber n. 62, Focke n. 809, 861; Guyana gallica, loco ignoto: Poiteau, Perrottet; Brasilia, prope Pernambuco: Ridley et Ramage; Insula Tobago: Meyer. — Floret Julio. (V. s. in herb. Mus. Brit., Brux., Haun., Lugd.-Bat., Gœtting., Paris., Rhenotraject.)

3. **W. Glaziovii**; inflorescentia ramulis suberectis sæpiusque arcuatim adscendentibus; floribus ad 12 mm. longis; sepalis liberis; **antheris apice acutis nec mucronatis.**

Folia basi in vaginam conspicuam, ovalem, intus præsertim prope apicem saturate violascentem, utrinque dense lepidibus minutissimis peradpressisque, inferioribus ochraceo-ferrugineis superioribus albidis obtectam dilatata, coriaceo-rigida, apice rotundata et in spinam validam, brunneam producta, margine spinulis 1-1,5 mm. longis, atris, inferioribus retro superioribus sursum versis dense armata, ± 0,5 m. longa, 75 mm. lata, adulta utrinque lepidibus minutissimis, immersis consita. Scapus validus, glaber, vaginis ovato-lanceolatis, ut videtur violascentibus, longe acutis, margine serrulatis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, densiuscule panniculata, ramulis haud ultra 80 mm. longis, glabris; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed integerrimis, per anthesin subpatentibus; bracteolis florigeris ad 7 mm. longis, e basi minuta, ovata in setam planam, ovarium æquantem vel paullo superantem productis. Flores albi, lata basi sessiles; sepalis glaberrimis, coriaceis, apice in spinam 2 mm. longam, brunnescentem desinentibus. Petala 8 mm. longa, perangusta, apice acuta. Stamina petalis paullo breviora; antheris paullo ultra 2 mm. longis, anguste ellipticis, medio dorsifixis. Ovarium glabrum, crasse ellipsoideum, vix 3 mm. longum.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Enseada d'Imbetiba prope Macahé: Glaziou n. 18569. — Floret Julio. (V. s. in herb. Berol.)

4. **W. patentissima** (Mez in Fl. bras. 278, t. 61); inflorescentiæ ramis refractis vel patentibus; floribus ad 12 mm. longis; sepalis basi brevissime connatis; antheris apice permanifeste mucronatis. — Billbergia patentissima Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1270. —

Aechmea patentissima Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 227, Brom. p. 38.

Folia (vaginâ ignotâ) coriacea, ad 1 m. longa, 32 mm. lata, apice acumine abortivo late rotundata, margine spinulis vix ultra 0,5 mm. longis, aterrimis, rectis patentibusque vel præsertim superioribus sursum hamulosis densiuscule armata, supra subglabra subtus tenuissime lepidota. Scapus tenuis, peradpresse allutaceo-tomentellus, pendulus vel nutans, vaginis anguste lanceolato-ovatis peracutisque (nec apice pungentibus), margine dentibus paucis serrulatis, erectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia ∞-flora, laxe panniculata; axibus peradpresse allutaceo-tomentellis; bracteis primariis integerrimis reflexisque ceterum vaginis scapalibus æqualibus; bracteolis florigeris e basi parva, late ovata in acumen setulosum, badium productis, 3-4 mm. longis, reflexis. Sepala glaberrima, coriaceo-rigida, vix ad 1 mm. tubulose connata lobis (spina 1,5-2 mm. longa, brunnea computata) ad 3,5 mm. longis. Petala ex cl. Martius l. c. (id quod valde incredibile mihi videtur) pallide lilacina vel rosea, anguste linearia, apice acuta. Stamina petalis manifeste breviora; antheris 2,5 mm. longis, subfusiformibus, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, subclavato-stipitiforme, basin versus sensim attenuatum, ± 5 mm. longum.

Brasilia, prov. Bahia in rupestribus silvarum primævarum ad Almada : Martius n. 2098. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Monac.)

Obs. — *Aechmea Pœppigii* Bak. (Brom. p. 37), mihi nullibi visa, quam *Wittmackiæ* nostræ *lingulatæ* comparat, ex diagnosi nequaquam suppetente hujus generis esse videtur. Folia dicit cl. auctor lanceolata, ad 0,5 m. longa, spinulis angustis, atris armata; inflorescentiam bipinnatim panniculatam e ramulis brevibus laxeque spicatis compositam, bracteas florigeras oblongas, 15 mm. attingentes, sepala (ovariis æquilonga) æquantes. — Pœppig legit in Brasiliæ septentrionalis prov. Alto-Amazonas prope Ega (Teffe).

XV. — **STREPTOCALYX**, Beer in Flora 1854, p. 348 et Brom. p. 22, 141; C. Koch in Wochenschr. 1860, p. 85 et in Belg. hort. 1861, p. 316; Benth. et Hook. Gen. III, p. 659; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 48; Bak. Brom. p. 30; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, p. 10; Mez in Fl. bras. p. 279. — *Pironneava* Gaudich. Voy. Bonite Atl. t. 64 (non t. 63); Wittm. l. c. p. 49 (quoad P. platynema Gaudich.)

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera vel rarissime infime minute connata vel cohærentia, valde sinistrorsum convoluta.

quam maxime asymmetrica latere tecto in alam maximam sæpissimeque peraltam dilatata, apice manifeste spinulosa. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, regulariter disposita, solemniter basin usque libera, ex unque perlongo, lineari in laminam ellipticam vel sublanceolatam, per anthesin suberectam vel erectam dilatata, omnino eligulata. Stamina 6 sub anthesim inclusa petalisque manifeste breviora; filamentis filiformibus nunc omnibus liberis nunc ser. II. rarissime cum petalis alte connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, perconspicuis, basi obtusis apice acutiusculis, infra medium vel raro medio dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, poris binis polaribus præditis retique denso prominulo ornatis vel rarissime tetraëdrice 4-poratis. Ovarium solemniter inferum, sæpissime ± farinosum raro glabrum, optime sessile, triloculare; tubo epigyno angusto quidem sed tamen perconspicuo; stylo filiformi quam stamina breviore; stigmatibus spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo apice vel prope apicem affixis; ovulis quoque in loculo multis, breviter funiculatis, apice obtusis vel rarissime caudatis. Bacca subexsucca ex ovario incrassato ceterum immutato, sepalis persistentibus coronato formata. Semina ellipsoidea vel ovoidea, minute elegantissimeque longitudinaliter punctato-rugulosa, subatra, exappendiculata.

Herbæ haplobioticæ, nonnullæ familiæ e maximis. Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam atram vel badiam, utrinque densissime adpresse lepidotam nec villosam dilatata, anguste vel angustissime, raro late linearia, super vaginam nunquam angustata, apicem versus longe acuta demum in spinam sueto persistentem validissimeque pungentem raro putride deciduam transeuntia, supra sæpissime glabrata subtus ± lepidota, nunquam vittata. Inflorescentia e foliorum rosula centralis prodiens sæpiusque his perapproximata, scapo nunc perabbreviato nunc elongatiore vel rarissime alto, vaginis pulchre rubentibus, sueto margine serrato-spinulosis vel laciniolatis prædito, plerumque albo-farinoso vel raro glabro stipitata, bi-vel rarissime tripinnatim panniculata. Flores solemniter sessiles petalis cæruleis vel albis, defloratis sueto in colorem brunneum mutatis.

Species 7, Brasiliæ septentrionali (Hylaeæ) Guyanæque incolæ, unica (subgeneris *Pironneavæ*) Brasiliæ australi propria. Silvarum humidarum calidarumque arbores colunt.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Inflorescentia tripinnatim panniculata; pollen 4-poratum; ovarium glabrum; ovula caudata :

SUBGENUS PIRONNEAVA.

Brasilia australis :

1. **S. floribundus.**

B. Inflorescentia bipinnatim panniculata; pollen biporatum; ovarium farinosum; ovula excaudata :

SUBGENUS EUSTREPTOCALYX.

1. Bracteolæ florigeræ minutissimæ, subsquamoso-reniformes. Brasil. sept. :

2. **S. Pœppigii.**

2. Bracteolæ florigeræ conspicuæ, ovarium ± recipientes obtegentesque.

α. Bracteolæ florigeræ integerrimæ.

* Ramuli florigeri per anthesin quam bracteæ primariæ longiores. Brasil. sept. :

3. **S. Vallerandi.**

** Ramuli florigeri quam bracteæ primariæ breviores iisque celati.

§ Ramuli florigeri inferiores ad 7-flori. Brasil. sept. :

4. **S. Fürstenbergii.**

§§ Ramuli florigeri omnes 3-4-flori. Guyan. :

5. **S. Potiæi.**

β. Bracteolæ florigeræ serrulatæ.

* Sepala margine dense serrulata. Guyan. :

6. **S. longifolius.**

** Sepala integerrima. Brasil. sept. :

7. **S. angustifolius.**

A. — SUBGENUS **PIRONNEAVA**.

Inflorescentia tripinnatim panniculata; filamenta ser. II. cum petalis alte connata; pollen 4-poratum; ovarium glabrum; ovula longe caudata.

1. **S. floribundus** (Mez in Fl. bras. 284); inflorescentia laxe tripinnatim panniculata, cum floribus glabra, ramulis florigeris 7-1-floris, bracteolis perconspicuis, depresse reniformibus, perlonge spinosis, integerrimis, bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; sepalis integerrimis; ovulis longe caudatis. — Aechmea floribunda Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1271, non Bak. — Pironneava floribunda Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 14. — P. platynema Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 64. — Hoplophytum platynema Beer, Brom. p. 139. — Ae. platynema Bak. in Journ. bot. 1879, p. 166, Brom. p. 35 (exclus. Glaziou n. 15672). — Hohenbergia platynema Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284. — Streptocalyx platynema Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 37.

Species gigantea, florifera sæpius ad 3 m. alta. Folia ∞ dense rosulata, basi in vaginam usque ad 0,73 m. latam, subovalem dilatata, rigidissima, margine spinis atris, rectis, infimis ad 3 mm. longis reversis vel patentibus, superioribus adscendentibus demumque summis iterum plerumque reversis dense armata, apice breviter acuta acumine sæpius putride deciduo, ± 1,5 m. longa, 0,15 m. lata, supra sparse subtus densius lepidota. Scapus sæpius ultra 1,5 m. longus, percrassus, floccose allutaceo-lepidotus, vaginis amplis, latissime ovato-ovalibus, apicem versus longe acutis valideque spinoso-pungentibus, margine sæpissime serrulatis laxe præditus. Inflorescentia ∞-flora, axibus floccose tomentellis; bracteolis florigeris latissima basi curvatim axi insidentibus, coriaceis, apice late rotundatis medioque in spinam ad 5 mm. longam productis, hac neglecta ± 8 mm. longis, 14 mm. latis, glabris. Flores ± 33 mm. longi; sepalis glaberrimis, spina computata ad 13 mm. longis, basi vix ultra 1 mm. in tubum connatis, apice spina 3 mm. longa alamque æquantem mucronatis. Petala alba, ± 26 mm. longa, apice obtusa. Stamina filamentis apice conspicue dilatatis; antheris 3,5 mm. longis, sublinearibus, basi obtusis apice peracutis, medio dorsifixis. Ovarium ± 6 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; tubo epigyno perconspicuo, infundibuliformi; stigmatis lobis vix contortis; placentis interno loculorum angulo a 3/4 altit. usque ad apicem extensis.

Brasilia austro-orientalis, prov. Rio de Janeiro prope urbem frequentissima: Binot, Burchell n. 764, Gaudichaud n. 371 (e. p.), Hombron, Martius, Miers n. 3211, Lund, Peters, Riedel, Schenck n. 1677, Tweedie, ad São Christovaõ: Glaziou n. 5465, ad Tijucám: Lhotzky, Glaziou n. 8027, Mosén n. 4662, prope Capocabana: Luschnath, ad Jurujuba: Schwacke n. 6314. — Floret Aprili, Augusto. (V. s. in herb.

Berol., Mus. Brit., Brux., Candoll., Drake., Haun., Kew., Leod., Monac., Paris., Petrop., Prag., Schenck. et Warming.)

B. — Subgenus **EUSTREPTOCALYX**.

Inflorescentia bipinnatim panniculata; filamenta omnia libera vel rarissime ser. II. cum petalis connata; pollen biporatum; ovarium farinosum; ovula excaudata.

2. **S. Pœppigii** (Beer, Brom. 141); inflorescentia bipinnatim panniculata, cum floribus ± albo-farinosa, ramulis florigeris 2-5-floris, bracteolis florigeris minutissimis, subsquamoso-reniformibus, integerrimis; filamentis ser. II. liberis; sepalis integerrimis; ovulis apice obtusis. — Bak. Brom. p. 30; Mez in Fl. bras. p. 284.

Folia basi in vaginam manifestam, infime aterrimam supra brunneam et membrana lepidota tristi obtectam dilatata, exteriora margine spinis usque ad 3 mm. longis, retro curvatis vel summis subpatentibus, interioribus spinulis paucis, 1 mm. haud excedentibus, sursum hamulosis distanter armata, apice in spinam atram, validissime pungentem desinentia, subanguste linearia, ± 0,6 m. longa, 35 mm. lata, præsertim subtus pallide peradpresseque lepidota. Scapus tenuis, nutans vel pendulus, albide tomentellus, vaginis superioribus subovalibus, margine dense lacinioso-dentatis, apice breviter spinulosis, dorso præsertim basin versus ± tomentellis, suberectis auctus. Inflorescentia submultiflora, anguste laxe cylindrice panniculata; axibus albido-puberulis; ramulis a bracteis amplis fere obtectis; bracteolis florigeris medio spinula parva tenuissimaque imposita mucronatis. Flores ad 30 mm. longi; sepalis solemniter liberis, ± 19 mm. longis, 8 mm. latis, latere dextro in alam spinulam terminalem superantem productis, dorso præsertim prope basin ± puberulis apicem versus glabratis. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium cylindricum, pluriangulatum, ± 5 mm. longum, 3,5 mm. diam. metiens, albide tomentellum; placentis interno loculorum angulo summo apice affixis.

Brasilia septentrionalis, prov. Alto-Amazonas in Marañonis insula Marajó : Spruce, prope Egam (Teffe) : Pœppig. Peruvia subandina, prope Cuchero : Pœppig. — Floret Augusto, Octobri. (V. s. in herb. Drake., Kew. et Vindob.)

3. **S. Vallerandi** (Morr. in Belg. hort. 1883, 13, t. 1-2); inflorescentia bipinnatim panniculata cum floribus ± albo-farinosa,

ramulis florigeris per anthesin quam bracteæ primariæ longioribus, 1-2-floris, bracteolis florigeris conspicuis, integerrimis; filamentis ser. II liberis; sepalis integerrimis; ovulis apice obtusis. — Bak. Brom. p. 30; Mez in Fl. bras. p. 281. — Lamprococcus Vallerandi Carr. in Rev. hortic. 1877, p. 129 c. ic.

Folia ∞ dense rosulata, basi in vaginam subovatam, lepidibus badiis obtectam sensim dilatata, rigidiuscula, margine spinis conspicuis, ad 2 mm. longis, brunnescentibus, infimis rectis patentibus, superioribus sursum curvulis perdense armata, apice horride pungentia, supra minute subtus densius lepidota. Scapus brevis, crassus, densiuscule albo-farinosus, vaginis superioribus submembranaceis, pulcherrime scarlatinis, elliptico-lanceolatis, patenter lacinioso-serratis, apice in spinam validam brunnean desinentibus, ± lepidotis perdense imbricatim indutus. Inflorescentia ∞-flora, ± compacte cylindrice vel ellipsoideo-panniculata; axibus albo-farinosis. Flores ± 33 mm. longi; sepalis apicem versus pulcherrime violascentibus, solemniter liberis, ± 16 mm. longis, 5,5 mm. latis, latere dextro in alam spinulam terminalem superantem dilatatis, dorso densissime farinosis. Petala indigotino-violascentia, ex ungue anguste lineari in laminam ellipticam, apicem versus acutam demumque rotundatam producta. Stamina petalis permulto breviora; filamentis tenuibus filiformibus; antheris ± 7 mm. longis, anguste ovatis, basi rotundatis apice breviter acuminatis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium subcylindricum, ad 6 mm. longum, 4 mm. diam. metiens, subteres; tubo epigyno angustissimo; stigmatibus spiraliter tortis; placentis interno loculorum angulo summo apice affixis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia septentrionalis ad Amazonum flumen; in caldaria introduxit Baraquin. (V. v. in hort. et sicc. in herb. Leod.)

4. **S. Fürstenbergii** (Morr. in Belg. hort. 1883, 13); inflorescentia bipinnatim panniculata cum floribus ± albo-farinosa, ramulis florigeris ad 9-floris quam bracteæ primariæ brevioribus; bracteolis florigeris conspicuis, integerrimis; filamentis ser. II. liberis; sepalis integerrimis; ovulis apice obtusis. — Bak. Brom. p. 31; Mez in Fl. bras. p. 282. — Aechmea Fürstenbergii Morr. et Wittm. in Belg. hort. 1879, p. 42, t. 2.

Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam superne membrana densa lepidota brunnea obtectam dilatata, subrigida, exteriora margine spinulis perconspicuis, sursum spectantibus, brunnescentibus dense armata apice horride pungentia sensimque acuta, 0,5-0,75 m. longa, utrinque sed præsertim dorso dissite lepidota. Scapus percras-

sus, densissime vaginis fulgide rubris, latissime ovatis, triangulo-acutis et in spinam terminalem brunneam validamque desinentibus, margine lacinioso-dentatis, dorso albo-lepidotis obtectus. Inflorescentia e ramulis infimis ad 9, supremis paucifloris composita, compacta, pyramidalis, ad 0,3 m. longa, 0,1 m. diam. metiens; axibus albo-farinosis; bracteolis florigeris latissime ovatis, medio aristatim acuminatis, præsertim dorso ± albo-farinosis. Flores certe ultra 30 mm. longi; sepalis basin usque liberis vel infime minutissime cohærentibus, spina neglecta ad 15 mm. longis, 7-8,5 mm. latis, latere dextro in alam spinam haud superantem productis, dorso omnino albo-farinosis. Petala cum genitalibus non vidi. Ovarium fructiferum (bacca) subglobosum, ad 8 mm. longum, 6 mm. diam. metiens; tubo epigyno urceolato. Semina tenuiter longeque ovoidea, 3,5-4 mm. longa, badia sublæviaque.

Patria dicitur Brasiliæ centralis prov. Bahia, id quod haud verisimile. Vix non species Hylaeensis. — Non nisi e caldariis cognita. (V. s. in herb. Leod.)

5. **S. Potiæi** (Bak. Brom. p. 31); inflorescentia bipinnatim paniculata, paleaceo-farinosa, ramulis florigeris 3-4-floris per anthesin quam bracteæ primariæ brevioribus, bracteolis florigeris conspicuis, integerrimis; sepalis integerrimis; ovulis apice obtusis.

Species e fragmentis nequaquam sufficientibus cognita. Folia basi in vaginam angustam, atro-brunnescentem, perdense lepidibus immersis, pallide brunneis obtectam dilatata, perrigida, ± 0,75 m. longa, 38 mm. lata, apicem versus sensim acuta et in spinam validissimam, atro-brunneam desinentia, margine spinulis latis validissimisque, vix ultra 3 mm. longis, apice atris, omnibus solemnissime retro uncinatis perdense armata, adulta supra glabrata sed dense immerse punctulata, subtus inter nervos dense lepidibus pallidis obtecta. Scapus (videtur brevissimus) debilis, paleaceo-farinosus, perdense vaginis (absque dubio pulcherrime rubris) late ovato-ellipticis apice valide pungentibus, margine spinulosis, suberectis valdeque concavis, ut videtur sese imbricantibus auctus. Inflorescentia videtur submultiflora, compacte subthyrsoideo-panniculata, ex sicco illi *Porteæ kermesinæ* similis; rhachi dense paleaceo-farinosa; ramulis quam maxime abbreviatis, farinosulis, paullo undulatis, ad 35 mm. longis; bracteis primariis amplissimis, ad 70 mm. longis, late ellipticis apiceque pungentibus, margine laciniolis minutissimis, supremis patentibus exceptis omnibus retro spectantibus dense serrulatis; bracteolis florigeris e late ovato in spinam terminalem acutam productis,

subpatentibus, ovarium æquantibus. Flores suberecto-patentes, fructiferi (petalis neglectis) ad 21 mm. longi; sepalis (spina maxima, 4 mm. longa computata) 16 mm. metientibus, latere dextro in alam spina haud altiorem productis. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium farinosum, subcylindricum vel fructiferum incrassatum ellipsoideum, ad 5 mm. longum; placentis interno loculorum angulo apice affixis.

Guyana gallica, loco ignoto : Poiteau. (V. s. in herb. Kew.)

6. **S. longifolius** (Bak. Brom. p. 31); inflorescentia bipinnatim panniculata, bracteis primariis ramulos florigeros æquantibus; bracteolis florigeris perinsignibus, margine dense minutissimeque spinuloso-serrulatis; sepalis ferrugineo-tomentellis margine solemniter serrulatis. — Bromelia longifolia Rudge, Guyan. I, p. 31, t. 49; R. et S. Syst. VII, p. 1282; Beer Brom. p. 32 (non Lindl., nec Schbgk.).

Folia (ut videtur) multa dense rosulata, basi in vaginam elongatam, obovatam, aterrimam et anguste fusco-marginatam, dense lepidibus quam maxime adpressis, subferrugineis, parvis obtectam, margine non nisi summo apice spinulosam dilatata, perrigida, ± 1,2 m. longa, vix 15 mm. lata, apice pungentia, margine spinis usque ad 3 mm. longis, infimis decurvatis tum brevi spatio patentibus demum quam maxime sursum uncinatis, ± brunnescentibus aucta, læte viridia, utrinque sed præsertim subtus minutissime peradpresseque lepidota. Inflorescentia inter folia intima solemnissime sessilis, multiflora, ovoidea, ± 0,15 m. longa, 85 mm. diam. metiens, apice rotundata, perdense panniculata; bracteis primariis latissime elliptico-ovatis, apice bene rotundatis impositeque mucronulatis, margine spinulose serrulatis, dorso adpresse brunneo-lepidotis, mediis paullo ultra 50 mm. longis ramulos flabellatim certe 6-floros axillares subæquantibus; bracteolis florigeris latissime ovatis, triangulo-acutis apiceque mucronulatis, solemniter carinatis, quam florum axillarium sepala paullo solum brevioribus. Flores (petalis ignotis neglectis) ad 33 mm. longi; ovario ellipsoideo, fere 10 mm. longo cum sepalis dense ferrugineo-tomentello; sepalis 20 mm. longis apice spina manifesta, recta, valida auctis. — Ceterum ignota.

Guyana gallica, loco non indicato : Martin. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

7. **S. angustifolius** (Mez in Fl. bras. 283, t. 52); inflorescentia bipinnatim panniculata, paullo subferrugineo-tomentella, bracteis primariis quam ramuli axillares vix brevioribus; bracteolis flo-

rigeris conspicuis, margine præsertim apicem versus serrulatis; sepalis integerrimis; filamentis ser. II. alte cum petalis connatis; ovulis apice obtusis.

Folia multa perdense rosulata, basi in vaginam manifestissime nigram, subobovatam, præsertim dorso dense lepidoto-punctulatam subito dilatata, coriaceo-rigida, exteriora margine spinulis infimis usque ad 2,5 mm. longis, omnibus retro hamatis horrida, intima basi solum paucidentata apicem versus inermia, ± 0,4 m. longa, 4-5 mm. lata, angustissima, apice pungentia, supra glabra subtus præsertim ad vaginæ apicem punctulis brunneis lepidotis densiuscule conspersa. Inflorescentia scapo brevissimo vel subnullo inter folia rosulæ intima sessilis, e ramulis 5-3-floris composita, perdense capitato-panniculata, ± 90 mm. longa, 70 mm. diam. metiens; bracteis primariis apice rotundatis impositeque mucronulatis, chartaceo-rigidiusculis, margine præsertim apicem versus paucidentatis; bracteolis florigeris elliptico-ovatis, ± 25 mm. longis, 14 mm. latis, apice in acumen minutissimum, debile desinentibus, basin versus bicarinatis. Flores ± 38 mm. longi; sepalis liberis, ± 20 mm. longis, 5 mm. latis, peracutis et apice solemniter spinulosis, dorso optime alatis. Petala candida, ± 25 mm. longa, apice acuta. Stamina filamentis complanatis linearibus; antheris angustissime ovato-lanceolatis apicem versus longe acutis mucronatisque, ± 6 mm. longis. Ovarium paullo lepidotum, subcylindricum; tubo epigyno brevissimo; placentis interno loculorum angulo summo apice affixis. Bacca ellipsoidea, ± 15 mm. longa, 12 mm. diam. metiens; seminibus ellipsoideis vel ovoideis, 4,5 mm. longis, minutissime elegantissimeque punctato-rugulosis, subatris.

Brasilia septentrionalis, prov. Alto-Amazonas prope Ega (Teffe): Pœppig n. 2599. — Floret et fructificat Septembri. (V. s. in herb. Vindob.)

XVI. — **CHEVALLIERIA**, Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 61, 62; Beer, Brom. p. 22, 150; C. Koch in Wochenschr. III, p. 84 (non Griseb. nec Auctt.).

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera vel raro usque ad 1/3 longit. in tubum connata, valde sinistrorsum convoluta, latere dextro in alam sæpissime maximam raro angustiorem dilatata asymmetrica, apice permanifeste spinulosa, texturâ rigidâ sæpius lignosâ. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, regulariter disposita, solemniter basin usque libera, ex ungue lineari in laminam ellipticam vel sub-

ovatam, per anthesim ± patentem dilatata, omnino eligulata, sæpius callis longitudinalibus alte adscendentibus aucta. Stamina 6 petalis multo breviora, per anthesin inclusa; filamentis ± complanatis, ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. cum petalis alte connatis; antheris maximis, introrsum birimose dehiscentibus, apice acutis vel mucronatis, infra medium dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, poris binis polaribus auctis. Ovarium solemniter inferum, glabrum vel ± tomentellum, sessile, triloculare; tubo epigyno maximo, infundibuliformi vel urceolato; stylo quam stamina breviore, triangulari; stigmatis lobis capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo apice vel prope apicem affixis; ovulis quoque in loculo multis, cauda sæpissime maxima appendiculatis. Bacca exsucca ex ovario paullo mutato, incrassato, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus e basi ovoideo-incrassata in apicem peracutum longe attenuatis claviformibus, minute verruculoso-striatis, exappendiculatis.

Herbæ haplobioticæ, familiæ e maximis. Folia ∞ dense rosulata, basi in vaginam manifestam, sæpissime ovalem, atram vel badiam, immerse lepidotam vel membrana e lepidibus coactis formata obtectam dilatata, perrigida, latissime linearia, super vaginam nunquam angustata, apice ± acuta et in mucronem validissime pungentem, percrassum, atrum desinentia, margine spinis maximis, atris horrida, supra adulta glabrata subtus lepidibus parvis peradpressisque, pallidis aucta, nunquam vittata. Scapus percrassus, vaginis pulchre rubentibus obtectus, sæpius brevis. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse spicata, ∞-flora, confertissima optime strobiliformis; axi incrassato; bracteis semper lignosis, apice spina maxima horridis. Flores solemniter sessiles, e bracteis emergentes, patentes vel subpatentes, petalis cæruleis vel violaceis.

Species 4, Brasiliæ orientalis incolæ, terrestres vel rarius epiphytæ.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Sepala basin usque libera.

1. Inflorescentia gigantea, sæpissime ultra 0,5 m. longa :

1. Ch. sphærocephala.

2. Inflorescentia haud ultra 0,3 longa.

* Bracteæ prominulo-punctatæ.

2. Ch. comata.

** Bracteæ læves :

3. Ch. stephanophora.

B. Sepala ad 1/3 longit. saltem connata :

4. **Ch. ornata**.

1. **Ch. sphærocephala** (Gaudich. Voy. Bonite, t. 61); spinis foliorum usque ad 10 mm. longis; inflorescentia gigantea, sæpissime ultra 0,5 m. longa; bracteis navicularibus; sepalis liberis. — Beer, Brom. p. 150. — Aechmea sphærocephala Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 162, Brom. p. 65; Mez in Fl. bras. p. 359. — Ch. gigantea Maury, in « Le Jardin », 1888, p. 8 c. xylogr. — Ae. gigantea Bak. Brom. p. 65 (non p. 45!).

Folia basi in vaginam maximam, ovalem, atram, utrinque lepidibus peradpressis præditam dilatata, margine spinis maximis, exteriorum patentibus vel subreflexis interiorum adscendentibus, peratris armata, 1-2 m. longa, sæpissime fere 0,1 m. lata, prope basin maculis brunneis picta. Inflorescentia apice bractearum sterilium nido depresso coronata foliorum 4-5 ovato-triangularium, patentium cyatho suffulta, subglobosa vel conica; bracteis viridibus, duplicimarginatis margine superiore erecto cyathum floris ovarium recipientem formante, inferiore patente in spinam adscendentem, rigide pungentem producto, dorso carinatis, ± 35 mm. longis, sæpius ultra 25 mm. latis. Flores ± 45 mm. longi, ultra sepalorum basin bracteis immersi; sepalis perrigide coriaceo-lignosis virenti-albidis, 22 mm. longis, glabris, valde asymmetrice alatis. Petala rubenti-cærulea, sepala dimidio superantia ceterum cum genitalibus mihi ignota. Ovarium substipitiformi-cylindricum, glabrum, ± 10 mm. longum. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Gaudichaud n. 369 et ad Arpoador : Glaziou n. 5466, 8500, 8501. — Floret Junio. (V. s. in herb. Berol., Drake., Kew., Leod., Florent., Paris. et Warming.)

Obs. — In Museo Britannico adest pictura cl. Sidney Parkinson (t. 31), in illustriss. Cook itinere perfecta, absque fere dubio speciei nostræ adtribuenda.

2. **Ch. comata**; spinis foliorum marginalibus usque ad 5 mm. longis; inflorescentia haud ultra 0,3 m. longa; bracteis prominulo-punctatis canaliculato-concavis; sepalis liberis. — Aechmea comata Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 234, Brom. p. 63; Mez in Fl. bras. p. 361 (ubique synon. exclusis!).

Folia basi in vaginam laminâ haud multo latiorem, badiam, membrana e lepidibus coactis formata obtectam dilatata, margine spinis inferioribus subrectis paullo adscendentibus superioribus sursum hamâtis horrida, ultra 1 m. longa, ad vaginæ apicem 0,14 m. lata.

Scapus densiuscule ochraceo-tomentellus, vaginis ovatis, triangulo-peracutis apice pungentibus, integerrimis, summis inflorescentiam ad 1/4 longit. æquantibus imbricatim indutus. Inflorescentia ± 0,3 m. longa, 90 mm. diam. metiens; bracteis canaliculato-concavis flores longiuscule recipientibus, quam maxime carinatis subtus medio gomphaceis, tum ovato-dilatatis demumque in spinam maximam, arcuatim adscendentem desinentibus, dorso ochraceo-tomentellis, ± 25 mm. longis, 9 mm. latis, 7 mm. crassis. Flores ad 45 mm. longi; sepalis membrana e lepidibus coactis formata, livida vel albida obtectis, ± 17 mm. (spina computata) longis, coriaceis, perasymmetricis, apice in spinam 3 mm. longam, subreflexo-patentem productis, haud carinatis. Petala cærulea, ± 35 mm. longa, callis 4 alte adscentibus aucta, apice rotundata. Stamina filamentis latiuscule linearibus; antheris 10 mm. longis, sublinearius, basi obtusis apice peracutis mucronatisque, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium glabrum, substipitiforme, ± 10 mm. longum, 3 mm. diam. metiens, triangulare. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Andarahy grande et rupibus et arboribus innata : Glaziou n. 9327ª, 14337 et prope Villa Nova : n. 15485. — Floret Octobri, Novembri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Warming.)

3. **Ch. stephanophora**; spinis maginalibus foliorum usque ad 5 mm. longis; inflorescentia ad 0,2 m. longa; bracteis lævibus, valde carinatis; sepalis liberis. — Aechmea stephanophora Morr. ap. Bak. Brom. p. 67; Mez in Fl. bras. p. 362.

Folia basi in vaginam manifestam, ovatam sensim dilatata, margine spinis aterrimis, solemniter deflexis vel retro uncinatis horrida, certe 1 m. longa, usque ad 52 mm. lata, supra subglabra subtus dense adpresseque albido-lepidota. Scapus percrassus, brevis (ad 0,2 m. longus), vaginis allutaceis, membranaceis, sub inflorescentia positis ovatis præditis. Inflorescentia apice bractearum sterilium nidum gerens, tota (spinis fusco-brunneis exceptis) viridis, subcylindrica; bracteis ad 30 mm. longis, dorso præsertim apicem versus lepidibus albis dense obtectis, e basi late lineari apicemque versus paullo dilatata brevissime in spinam 12 mm. longam, paullo adscendenti-curvatam contractis, apice crasse coriaceis conspicueque duplicimarginatis, asymmetricis. Flores 44 mm. longi, ad duplam ovarii longitudinem bracteis immersi; sepalis 26 mm. longis, dorso peradpresse albo-tomentellis, apice in spinam certe 3 mm. longam, pallidam productis. Petala basi alba apicem versus saturate indigotino-

cærulea, ± 32 mm. longa, apice breviter acuta. Stamina filamentis ± complanatis, antheris aurantiacis, fere 8 mm. longis, fusiformibus utrinque acutis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium bracteæ profunde immersum, paullo tomentellum, ± 10 mm. longum, 6 mm. diam. metiens.

Brasilia orientalis, prov. Pernambuco in campis : Ridley et Ramage; nec loco nec collectore indicato : herb. Paris. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Paris.)

4. **Ch. ornata** (Gaudich. Voy. Bonite, t. 62); foliorum spinis marginalibus haud ultra 2 mm. longis; inflorescentia ad 0,2 m. longa, bracteis navicularibus, obscure duplicimarginatis; sepalis basi ad 3 mm. connatis. — Beer, Brom. p. 150. — Aechmea ornata Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 162, Brom. p. 60; Mez in Fl. bras. p. 360.

Folia basi in vaginam ovalem, brunneam, densissime adpresse lepidotam dilatata, rigida, 0,75-1 m. vel ultra quoque longa, margine spinis pro generis ritu parvis, atris, adscendentibus, rectis vel paullo curvatis ± dense armata, supra glabra subtus minutissime peradpresseque lepidota. Scapus validus, erectus, fere glaber, brevis, perdense vaginis rigidis apiceque in spinam brunneam horridam desinentibus, integerrimis, stricte erectis imbricatim involutus. Inflorescentia apice bracteolarum sterilium nidum depressum gerens, cylindrica; bracteis lignoso-coriaceis, dorso optime albide-punctulatis valdeque carinatis, apice submembranaceis, obtusis nec non in acumen setiforme patens vel paullo sursum curvatum, sepala æquans productis, hoc neglecto ad 17 mm. longis. Flores ad 30 mm. longi, usque ad sepalorum basin bracteis immersi; sepalis (spina neglecta) 11 mm. longis, subsymmetricis, apice acutiusculis et in spinulam brunneam, 2 mm. longam productis. Petala cum genitalibus ignota. Bacca glaberrima, manifeste quadrangulo-compressa, ad 12 mm. longa 6 mm. diam. metiens; seminibus submultis, 3,5 mm. longis.

Brasilia austro-orientalis, prov. Sta. Catharina in insula hujus nominis : Gaudichaud n. 129 (e. p.), 371 (e. p.). (V. s. in herb. Berol., Florent. et Paris.)

XVII. — **RONNBERGIA**, Morr. ex André in Ill. hortic. 1874, p. 120 t. 177; Benth. et Hook. Gen. III, p. 661; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 42; Bak. Brom. p. 20.

Flores hermaphroditi. Sepala nunc peralte (medium usque) nunc breviter tubulose connata, lobis valde sinistrorsum convolutis latere

tecto in alam maximam dilatatis valde asymmetricis, apice in spinulam brevem desinentibus, coriacea, glabra vel dorso dissite lepidota. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta; regulariter disposita, basin usque libera, eligulata. Stamina inclusa vel brevissime e petalorum fauce prominentia his breviora; filamentis linearibus, ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. petalis nunc brevissime nunc paullo altius connatis vel item liberis; antheris subellipticis vel lanceolatis, apice acutis, introrsum birimose dehiscentibus, prope vel infra medium dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, utroque polo poratis. Ovarium solemniter inferum, sessile, glabrum vel tenuiter lepidoto-tomentellum, apice nunquam constrictum; tubo epigyno magno, infundibuliformi vel urceolato; stylo valido, antheras superante petalaque subæquante; stigmatis lobis intime capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo apice affixis; ovulis apice obtusis nec caudatis. Fructus cum seminibus ignotus.

Herbæ haplobioticæ, familiæ e minoribus. Folia nunc pauca fasciculatim nunc compluria utriculatim rosulata, basi in vaginam adpresse lepidotam nec villosam dilatata, nunc super vaginam solemnissime contracta conspicue petiolata et omnino inermia nunc lingulata margineque spinulosa, apice nunc perlonge acuta nunc acuminulo subpungenti imposito deltoideo-cuspidata, præsertim dorso sæpius densissime lepidota. Scapus erectus, vaginis membranaceis, erectis, integerrimis auctus. Inflorescentia simplicissima, densius laxiusve quaquaverse spicata, e foliorum rosula centralis prodiens; bracteis membranaceis. Flores optime sessiles petalis cæruleis.

Species adhuc notæ 3, omnes Andibus Columbianis incolæ.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Folia solemniter petiolata, integerrima; filamenta ser. II. petalis ± alte connata.

SUBGENUS EURONNBERGIA.

a. Folia maculata; bracteæ quam ovaria permulto breviores :
1. **R. Morreniana**.

b. Folia concoloria; bracteæ florum axillarium ovaria æquantes :
2. **R. maïdifolia.**

II. Folia haud petiolata, lingulata, margine spinoso-serrulata; filamenta omnia libera :

Subgenus AECHMEOPSIS.

Species unica :

3. **R. Columbiana.**

A. — Subgenus **EURONNBERGIA.**

Folia solemniter petiolata, integerrima; filamenta ser. II. petalis ± alte connata.

1. **R. Morreniana** (Linden et André in Illust. hort. 1874, 120, t. 177); foliis solemniter petiolatis, integerrimis, supra læte viridibus et maculis triste viridibus dense conspersis; bracteis quam ovaria permulto brevioribus; filamentis ser. II. cum petalis ad 3 mm. connatis. — Bak. Brom. p. 20.

Folia pauca basi in vaginam valde elongatam, triangularem solemnissimeque canaliculato-concavam, præsertim intus lepidibus peradpressis, brunneis conspersam dilatata, super vaginam in petiolum sæpius ultra 0,2 m. longum, cinerascentem, subteretem contracta demum in laminam nunc optime ovatam basique rotundatam nunc ellipticam basi acutiusculam, apice semper manifeste acuteque subacuminatam, ± membranaceam, supra glabram subtus minutissime lepidotam solemniter pallidam, ± 0,3 m. longam, 75 mm. latam, curvato-patentem dilatata. Scapus gracilis, suberectus, foliis permulto brevior, vaginis dorso pallide viridibus, anguste lanceolatis perlongeque acutis, erectis auctus. Inflorescentia foliis longe superata, subpauciflora, ± 40 mm. longa, fere 50 mm. diam. metiens, densa; rhachi glabra, angulosa undulataque; bracteis læte viridibus ex elliptico brevissime acuminulatis, vix 4 mm. longis. Flores per anthesin suberecto-patentes, ad 38 mm. longi, glabri; sepalis læte viridibus, ± 8 mm. longis, medium usque connatis, apice latissime rotundatis, mucronem minutissimum, brunneum gerentibus. Petala ad 30 mm. longa, ex ungue angusto, albo sensim in laminam ellipticam, cyaneam dilatata, apice rotundata. Stamina petalis certe 5 mm. vel ultra breviora; filamentis ser. II. præsertim basin versus valde dilatatis, petalis fere ad 3 mm. connatis; antheris vix ultra 3 mm. longis, basi rotundatis apice acutiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium crasse ellipsoideum, ± 6 mm. longum, 5 mm. diam. metiens.

Columbia, prov. Barbacoas in « via de Tuquerres » : Triana. — Floret Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

2. **R. maïdifolia**; foliis solemniter petiolatis, integerrimis, supra haud maculatis; bracteis florum axillarium ovaria æquantibus; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis.

Folia pauca fasciculata, super vaginam perlongam, angustissime triangularem, dorso saltem lepidibus brunneis vel allutaceis, adpressis obtectam in petiolum sæpius fere 0,2 m. longum angustata demumque in laminam lanceolatam, usque ad 0,4 m. longam, 53 mm. latam, apice longe filiformi-acutam dilatata, chartacea, pallide viridia, adulta utrinque sed præsertim subtus lepidibus albidis, adpressis dense consita vel supra demum subglabrescentia. Scapus gracilis, erectus, furfuraceo-lepidotus, vaginis membranaceis, lanceolatis peracutisque, præsertim dorso lepidotis, erectis præditus. Inflorescentia subpauciflora, foliis perlonge superata, ad 45 mm. longa, 40 mm. diam. metiens, densissima; rhachi tenui, recta, paullo furfuracea; bracteolis ad 7 mm. longis, chartaceis, pulchre cæruleis (ex cl. Lehmann!), patentibus, valde concavis, e basi late ovata breviter acuminatis. Flores ex cl. Lehmann! albi, sed mihi ex sicco violascentes videntur, patentes, ± 20 mm. longi; sepalis glabris, ad 10 mm. longis, ultra medium connatis, apice in spinulam manifestam desinentibus. Petala 17 mm. longa, ex ungue lineari in laminam ellipticam, concavam apice rotundatam dilatata. Stamina petalis ad 3 mm. breviora: antheris flavidis, 3 mm. longis, linearibus, basi obtusis apice apiculatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium ovoideum, 3-5 mm. longum. **Fructus ignotus.**

Columbia, in districtu Caucano in silvis humidissimis Cordilleræ occidentalis « Cali » dictæ alt. 2000 m. terrestris : Lehmann n. 3015, loco non indicato : n. 6386. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey.)

B. — Subgenus **AECHMEOPSIS**.

Folia haud petiolata, margine spinuloso-serrata; filamenta omnia libera.

R. Columbiana (Morr. in Belg. hort. 1885, 82); foliis haud petiolatis, lingulatis, spinulosis; bracteolis minutis, quam ovarium subduplo brevioribus; filamentis omnibus liberis. — Quesnelia Columbiana Bak. Brom. p. 87.

Folia ad 8 infundibuliformi-rosulata, basi in vaginam minute vinoso-pictam dilatata, coriacea, ± 0,4 m. longa, 48 mm. lata perfecte linearia, apice acuminulo subpungente imposito deltoideo-cuspi-

data, supra glauco-viridia angustissimeque pallide marginata, dorso omnino brunneo-purpurascentia, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis, apice brunnescentibus, fere rectis, paullo sursum versus serrulata, utrinque sed præsertim dorso lepidibus minutissimis, profunde immersis dense punctulata vel demum glabrata. Scapus robustus, erectus, foliis multo brevior, viridis et præsertim apice ± farinosus, vaginis paucis membranaceis, suberectis viridibus auctus. Inflorescentia laxe spicata, foliis multo brevior, ad 60 mm. longa; rhachi tomentella; bracteolis membranaceo-subhyalinis, dorso pallide lepidoto-tomentellis, ex ovato acuminatim peracutis, ad 5 mm. longis. Flores suberecti vel suberecto-patentes, ad 45 mm. longi; sepalis dorso dissite lepidotis, basi ad 2 mm. connatis, apice conspicue mucronatis, ± 18 mm. longis. Petala inferne alba superne violacea albo-marginata, ad 25 mm. longa, clavatim tubulose erecta demum reflexo-patentia, apice acutiuscula. Stamina petalis ad 9 mm. breviora; antheris 4 mm. longis, subellipticis, basi rotundatis apice breviter acuminulatis, prope medium dorsifixis. Ovarium tenuiter lepidoto-tomentellum, crasse subcylindricum, ad 10 mm. longum. Fructus ignotus.

Columbia, loco ignoto. Non nisi e caldariis mihi cognita. (V. s. in herb. André. et Leod.)

XVIII. — **ANDROLEPIS**, Brongn. ap. Houllet in Rev. hortic. 1870, p. 12; Mez in Fl. bras. p. 377 (adnot.).

Flores hermaphroditi. Sepala libera, valde sinistrorsum convoluta, latere tecto in alam maximam, alte productam dilatata solemnissime asymmetrica, apice in mucronem validum, rectum, alâ breviorem producta. Petala dextrorsum convoluta, regulariter disposita, usque ad 2 mm. a basi inter sese insigniter connata, anguste lineari-lingulata, eligulata. Stamina 6 sub anthesin profunde inclusa petalis fere triplo breviora; filamentis nunc brevissimis vel potius subnullis nunc paullo longioribus; antheris dorso appendicibus binis foliolaceis, tenuissimis, filamenti apice insertis, lanceolatis, nunc integerrimis acutis nunc apice pluries digitatim incisis auctis; pollinis granulis poratis. Ovarium solemniter inferum, farinosum, bene sessile, triloculare; tubo epigyno brevi latoque; stylo antheras superante, triangulari; stigmatibus 3 perlonge (2,5 mm.) divisis, intus papillosis, spiraliter contortis; placentis interno loculorum angulo apicem versus lineariter affixis; ovulis ∞, perlonge funiculatis, crasse fusiformibus, apice acutis nec distinctius caudatis.

Herbæ haplobioticæ, mediocres. Folia utriculatim rosulata basi in vaginam magnam, ovatam, adpresse lepidotam dilatata, late linearia, a medio in apicem acutum validissimeque pungentem sensim angustata margine spinulosa, supra glabra virentia subtus tenuiter adpresseque pallide lepidota. Scapus conspicuus. Inflorescentia semper panniculata nunc manifestissime composita nunc specie simplex revera e ramulis multis perabbreviatis, 5-1-floris, apice foliorum minutorum gemmula coronatis composita. Flores sessiles, lutei vel colore ignoto.

Species duæ, Guatemalenses.

CLAVIS SPECIERUM.

a. Inflorescentia ramulis perabbreviatis specie simplex :

1. **A. Skinneri.**

b. Inflorescentia ramulis elongatioribus manifeste panniculata :

2. **A. Donnell-Smithii.**

1. **A. Skinneri** (Brongn. l. c.) ; foliis margine spinulis parvis, inferioribus patentibus superioribus sursum spectantibus dense serrulatis ; inflorescentia specie simplici revera e ramulis perabbreviatis composita ; bracteis superioribus bracteolisque florigeris omnino minutis sæpius obsoletis, angustissime linearibus vel filiformibus. — Morr. Cat. 1871, p. 1. — Pothuava Skinneri C. Koch in Wochenschr. IV, p. 190. — Billbergia Skinneri hort. Linden. ap. Morr. l. c. — Aechmea Skinneri Bak. Brom. p. 49 ; Hook. Ic. XIX, t. 1851. — Ae. leucostachys Bak. l. c. p. 39.

Folia ad 20 rosulata, basi in vaginam utrinque sed præsertim intus lepidibus minutissimis, adpressis centroque immersis, brunneis vel dorsalibus allutaceo-stramineis consitam dilatata, ± 0,8 m. longa, super vaginam 80 mm., medio 50 mm. lata. Scapus usque ad 0,3 m. longus, crassiusculus, albo-farinosus, fere usque ad apicem vaginis percrassis erectisque, apice horride pungentibus, spinoso-serrulatis, supremis paucis tenuibus, dependentibus, stramineis auctus. Inflorescentia foliis longe superata, submultiflora, subcylindrica, ± 0,2 m. longa, 30 mm. diam metiens; rhachi crassa, dense farinosa, ± undulata ; bracteis primariis infimis anguste linearibus et tenuiter membranaceis, dorso paullo farinosis. Flores in rhachi communi plures congregati subglomeratique, omnes suberecti, bene evoluti usque ad 18 mm. longi sed sæpius breviores ; sepalis crasse coriaceis, valde concavis, viridibus, dorso ± farinosis, ad 5 mm. longis. Petala flava, ± 10 mm. longa, apice acuta cucullataque, per anthesin erecta.

Stamina corollae fauci profunde immersa; antheris fere 3 mm. longis, anguste triangulo-lanceolatis, apice longe peracutis, infra medium dorsifixis. Ovarium irregulariter crasseque ovoideum vel cylindricum, 7-10 mm. longum; stylo basin versus incrassato. Bacca mihi ignota.

E Guatemala a Linden in caldaria introducta. (V. v. in hort. Berol., v. s. in herb. Kew., Leod., Petrop.)

2. **A. Donnell-Smithii**; foliis margine spinulis conspicuis, usque ad 3 mm. longis, inferioribus patentibus superioribus sursum spectantibus dense armatis; inflorescentia manifestissime tripinnatim panniculata; bracteolis reductis, rigidiuscule filiformibus. — Aechmea Donnell-Smithii Bak. in Journ. Bot. XXVIII, p. 305.

Folii unici cogniti vagina ignota, lamina rigida, paullo ultra 0,7 m. longa, 70 mm. lata, linearis, apicem versus longe acuta demum in spinam validissimam desinens, margine spinis omnibus rectis, subatris dense armata. Scapus 0,4 m. vel ultra longus, validus, allutaceo-furfuraceus, vaginis membranaceis sed apicem versus valde incrassatis ibique rigide pungentibus, spinoso-serratis auctus. Inflorescentia ∞-flora, optime pyramidalis, ± 0,6 m. longa, basi ad 0,15 m. diam. metiens ramos complures iterum ramosos, patentes procreans ceterum apicem usque e ramulis brevibus, paucifloris densissime composita, furfuracea; bracteis primariis infimis perlongis, dependentibus, angustissime linearibus. Flores ad 13 mm. longi; sepalis crasse coriaceis, valde concavis, dorso glabratis, ad 6 mm. longis. Petala colore ignoto, ± 10 mm. longa, erecta, ut videtur apice rotundata, basi absque dubio breviter connata. Stamina petalis haud multo breviora filamentis omnibus cum petalis alte connatis; antheris ad 2,5 mm. longis, ut videtur apice obtusis sed mihi e floribus jam pridem defloratis solum cognitis. Ovarium glabratum, stipitiforme, ad 4 mm. longum.

Guatemala, depart. Livingston ad Rio Dulce, alt. 0 m. : J. Donnell-Smith n. 1825. — Floret Martio. (V. s. in herb. cl. J. Donnell-Smith.)

XIX. — **ACANTHOSTACHYS**, Kl. in Lk., Kl., Otto, Ill. pl. rar. hort. Berol. I, p. 21 t. 9; Endl. Suppl. II, p. 15 n. 1303/2; Brongn. En. genr. p. 24; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Meissn. Gen. p. 393 (298); Spach, Vég. phan. XII, p. 399; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 46 in adnot.; Bak. Brom. p. 24; Mez in Fl. bras. p. 286.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera, sinistrorsum convoluta, fere symmetrica, apice peracuta minuteque mucronulata,

dorso carinata, paullo punctatim immerse lepidota. Petala dextrorsum convoluta, basin usque libera filamentisque ser. I. intercalatis inter sese remota, ex ungue longe lineari in laminam ovalem, acutiusculam, paullo latiorem producta, peralte (in 1/2 longit.) ligulis binis foliolaceis, hyalinis, margine grosse dentatis aucta. Stamina 6 sub anthesin solemniter inclusa; filamentis compresso-dilatatis ser. I. liberis, ser. II. petalis altissime (usque ad laminæ initium) connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, sensim peracutis, haud procul a basi dorsifixis; pollinis granulis subglobosis vel ellipsoideis, poris binis (vel rarissime ternis) polaribus præditis retique laxiusculo, manifesto ornatis. Ovarii valde plano-compressi, subglabri apex inter petalorum basin minute prominens; tubo epigyno nullo; stylo antheras æquante; stigmate apice obtuso clavato; placentis interno loculorum angulo prope medium affixis; ovulis quoque in loculo perpaucis (2-3), perlonge caudatis. Bacca ex ovario parum incrassato, sepalis persistentibus coronato formata; seminibus paucis, maximis, exappendiculatis.

Herba haplobiotica, stolonifera. Folia pauca dense fasciculata, basi in vaginam perlongam, adpresse lepidotam dilatata, peranguste linearia, margine spinulosa, subtus ± lepidota nec vittata. Scapus gracilis, erectus, apice folia 1-2 iis rosulæ æqualia nec colorata, patentia, perlonga procreans. Inflorescentia perdense quaquaverse spicata strobiliformis. Flores sessiles, e bracteis emergentes, sulfurei.

A. strobilacea (Kl. l. c.); foliis margine spinulis minutis demumque omnino evanescentibus, subdebilibus, viridibus, patentibus arcuatis; bracteis margine solemniter serratis. — Lindl. in Paxt. Fl. Gard. III, p. 46 c. ic.; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4, II, p. 46; Bak. Brom. p. 24; Mez in Fl. bras. p. 287 t. 63. — Hohenbergia strobilacea R. et S. Syst. VII, p. 1252; Beer, Brom. p. 72.

Folia perpauca, omnia erecta fasciculata sæpissimeque unilateratiter decurva, basi in vaginam manifestam, anguste ovalem vel potius late sublinearem, dorso satis lepidotam intus glabriusculam dilatata, profunde carinato-canaliculata, apicem versus persensim acuta demum pungentia, peranguste linearia, usque ad 1 m. longa et 12 mm. lata, triste viridia. Inflorescentia apice bractearum sterilium comam obscuram gerens, submultiflora, perdense spicata strobiliformis ± 50 mm. longa, 20-25 mm. diam. metiens; bracteis aurantiacis, perlate subtriangulo-ovatis, sepala æquantibus, apice valide mucronatis, punctatim immerse lepidotis, striato-venosis. Flores subplano-compressi usque ad 25 mm. longi; sepalis optime sulfureis, carinatis, ± 11 mm.

longis, 4,5 mm. latis, subtriangulo-ovatis. Petala per anthesin erecta, ± 16 mm. longa, callis binis manifestissimis, longitudinaliter adscendentibus (præter ligulas) aucta. Stamina petalis breviora; antheris subtriangularibus angustissime lanceolatis, basi obtusis. Ovarium subglabrum, angulis binis fere alatim productis, tertio subnullo, apice manifeste constrictum; stylo paullo triangulari, filiformi. Semina ad 4 mm. longa, crasse ovoidea, utrinque obtusa.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro prope Cantagallo : Pohl n. 1029, ad Andarahy Grande : Glaziou n. 9327, prope Carno ad flumen Paquequer : Neves Armond n. 318, inter Formosa et Banaval : Bowie et Cunnigham; prov. Minas Geraës ad Rio Parahyba : Glaziou n. 13 249, Claussen n. 361, ad Barra Jiquitiba : Riedel n. 1185 (e. p.), prope Fdo. do Pinhal : Sellow n. 300, 5215 (Bromel. 58[b] herb. Paris.), ad S. João Jaquary : Regnell III, n. 1260, ad Caldas : Lindberg n. 565, loco non indicato : St. Hilaire B[1] n. 1076; prov. Saõ Paulo ad Campinas : Burchell n. 5008. — Floret Augusto-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Mus. Brit., Kew., Leod., Mez., Paris., Petrop.; V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.)

XX. — **ANANAS**, Adans. Fam. II, p. 67; R. et S. Syst. VII, p. 1283; DC. Mém. Genèv. VII; A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Benth. et Hook. Gen. III, p. 662; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 45; Bak. Brom. p. 22; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 38; Mez in Fl. bras. p. 288. — *Ananassa* Lindl. in Bot. Reg. XIII, t. 1081; Rchb. Consp. p. 62; Bartl. Ord. p. 47; Sprg. Gen. I, p. 254; Endl. Gen. n. 1299 p. 182 et Enchir. p. 106; Rchb. Nom. p. 45; Lemr. in Orb. Dict. I, p. 424; Meissn. Gen. p. 395 (298); Brongn. Enum. genr. p. 23; Spach, Vég. phan. XII, p. 399; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Hassk. Pl. Jav. rar. p. 125; Beer, Brom. p. 207. — *Bromelia* Lour. Cochinch. I, p. 192; Rxbgh. Ind. II, p. 116; Mirb. Dict. II, p. 91.

Flores hermaphroditi. Sepala solemniter basin usque libera, stricte erecta petalisque adpressa, sinistrorsum convoluta vel nonnunquam imbricata, apice obtusa, latere tecto in alam angustam dilatata paullo solum asymmetrica, glabra vel paullo puberula. Petala dextrorsum convoluta, regulariter disposita, solemniter basin usque libera, per anthesin stricte erecta tubum cylindricum formantia, apice vix aperta genitalia includentia, altiuscule ligulis binis margine fimbriato-incisis aucta. Stamina 6 sub anthesin inclusa; filamentis filiformibus, ± complanatis, liberis; antheris anguste sagittatimque

linearibus, longe acutis; pollinis granulis ellipsoideis, poris binis polaribus præditis retique expresso ornatis. Ovarium solemniter inferum, fructiferum et cum axi et cum bractearum basi medioque carnose connatum, 3-loculare ; tubo epigyno brevi quidem sed tamen manifesto; stylo filiformi paulloque triangulari, antheras æquante vel iis paullo breviore; stigmatis lobis vix contortis ; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis; ovulis ut videtur caudatis. Syncarpium strobilaceum, e baccis ∞ quaquaverse spiraliter densissime juxtapositis connatisque, succosis formatum, apice bractearum sterilium foliacearum coma coronatum. Baccæ apice sepalis persistentibus vel perianthii rudimentis coronatæ, in speciminibus cultis semper steriles. Semina quoque in loculo pauca, crasse ellipsoidea, atra, exappendiculata.

Herbæ haplobioticæ habitu peculiares. Folia multa perdense rosulata, basi in vaginam inconspicuam, adpresse lepidotam dilatata, linearia, apice perlonge acuta, margine spinosa, juniora præsertim dorso ± lepidota, adulta glabra vel subglabra, nunquam vittata. Scapus brevis vel elongatior, foliis iis rosulæ subæqualibus, viridibus vel summis rubentibus, valide spinosis præditus. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse perdense spicata, strobilacea, apice bractearum sterilium coma sæpius depressa coronata. Flores sessiles, violacei vel rubentes, ovariis saltem concreti.

Species nobis unica, in Brasilia centrali endemica, quæ antiquitus culta varietates hortulanis insignes nobis negligendas fere innumeras, præsertim fructus forma, colore, sapore diversas protulit. Quæ varietates hinc inde e cultura delapsæ el ob vigorem fere incredibilem quasi spontaneæ procul ab hominum domiciliis nonnunquam campos vastos obtegentes vel foliorum fibrarum causa cultæ syncarpio denuo reducto formas novas, mihi haud negligendas procreaverunt.

A. sativus (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1283); foliis anguste linearibus, perrigidis, margine dense spinis sursum uncinatis, validis horridis, apice solemnissime pungentibus; scapo gracili, elongato, glabro vel glabrato; syncarpio parum succoso, usque ad 40 mm. longo, 25 mm. diam. metiente, apice coma foliolorum latissime squamiformi-ovatorum, breviter triangulo-acutorum coronato; bracteis liberis nec cum ovario connatis. — A. microstachys Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n° 8, p. 39, t. 7, f. 20-23. — A. sativus var. ε. microstachys Mez in Fl. bras. p. 294. — Acanthostachys ananassoides Bak. Brom. p. 25.

Folia basi in vaginam perelongatam, triangularem, utrinque lepi-

dibus subferrugineis, adpressis vel paullo subfloccoseque patentibus obtectam producta, ± 1 m. longa, medio haud ultra 15 mm. lata, margine spinis omnibus sursum curvatis, corneis, usque ad 2 mm. longis dense horrida, quam maxime concavo-canaliculata. Scapus usque ad 0,65 m. longus, erectus, foliis margine dense spinosis, apice validissime pungentibus, superioribus saltem decurvo-patentibus perlaxe auctus. Inflorescentia (fructifera hic solum cognita) optime cylindrica ; bracteis ad 15 mm. longis, optime triangularibus peracutisque, margine præsertim basin versus spinulis minutissimis, patentibus perdense serrulatis. Flores suberecto-patentes, typi valde imperfecte solum cogniti quam ii varietatum cultarum conspicue minores, qui ad 20 mm. vel paullo ultra longi ; sepalis (descriptio sequens ex formis cultis) petala vix medium usque cingentibus ± 7 mm. longis, subovatis apiceque late obtusis nec mucronatis. Petala violacea vel rubenti-violacea, ± 17 mm. longa, ex ungue lineari in laminam perangustе ovalem, apice rotundatam dilatata, in 1/3 altit. biligulata. Antheræ ± 2 mm. longæ. Ovarium semper vicinis ± concretum. Semina 3-3,5 mm. longa.

Brasilia centralis, prov. Mato Grosso, loco non indicato : Spencer Moore n. 412; prov. Goyaz : Weddell n. 2912; prov. Minas Geraës prope Caldas et Uberava : Regnell III, n. 1261, loco ignoto : Claussen n. 149, Burchell n. 5500. — Fructificat Novembri (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris.)

Obs. — Hæc est absque fere dubio speciei nostrius forma typica, spontanea, toto habitu nec non seminibus hujus solum mihi visis bene evolutis non cultam nec e cultura delapsam esse demonstrans.

A. Formæ cultæ principales :

α. *A. sativus.* — Foliis quam in typo multo latioribus, fortiter spinosis ; syncarpio optime succoso. — A. sativus R. et S. Syst. VII, p. 1283 ; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 45, fig. 23 ; Hemsl. Biolog. III, p. 314; Bak. Brom. p. 28; Mez in Fl. bras. p. 290. — Ananassa sativa Lindl. in Bot. Reg. t. 1068; Beer, Brom. p. 225; Griseb. Fl. W. Ind. p. 501 ; Blackw. t. 567 ; Trew. Ehret. t. 2; Commel. Hort. I, p. 109, t. 57; Rumph. Amb. V, p, 227 t. 81. — Bromelia ananas L. Spec. ed. 1, p. 285; Willd. Spec. II, p. 7; Lam. Encycl. 1, p. 143; Aubl. Guyan. I, p. 301; R. et Pav. Fl. Per. III, p, 32; H. B. K. Nov. Gen. et spec. I, p. 297; Meyer, Essequeb. p. 143; Lour. Fl. Coch. I, p. 237; Afzel, Remed. Guin. n. 15 et in Trans. Hort. Soc. V, p. 461 ; Rédout. Lil. t. 455, 456; Plenck, Off. t. 249. — B. sylvestris Vell. Fl. Flum. III, t. 113, Arch.

Mus. Nac. Rio V, p. 122; Beer, Brom. p. 33. (non W.) — A. ovata Mill. Dict. n. 1. — A. aculeatus fructu ovato, carne albâ Tourn. Instit. p. 653 t. 426-428. — Bromelia ananas β. Queen Pine Apple Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 200; Bot. Mag. t. 1554 ; Baldw. in Trans. Lond. Hort. Soc. III, p. 118. — B. ananas var. 1. Dict. Sc. nat. t. 1. — A. pyramidalis Mill. Dict. n. 2. — A. aculeatus fructu conico, carne aurea, Tourn. l. c. — B. ananas β. et γ. Linn. Spec. ed. 1, p. 285. — A. aculeatus fructu pyramidato, carne aurea : Plum. Spec. p. 20. — A. maxima hort. in R. et S. Syst. p. 1284. — A. aculeatus, maximo fructu conico : Plum. spec. p. 20. — B. Ananas β. et γ. Lam. Encycl. I, p. 143. — A. serotinus Mill. Dict. n. 3. — B. Ananas δ. Lam. Encycl. I, p. 143. — A. aculeatus, fructu ovato carne aurea Plum. Spec. p. 20. — B. Ananas ε. Lam. l. c. — A. viridis Mill. Dict. n. 6. — B. viridis Hort. ex R. et S. Syst. VII, p. 1285. — B. Ananas var. prolifera, Dict. Hist. nat. var. 7. — A. argentata et aurata Wendl. — A. acida, antiguanensis, argentea, atrorubeus, bicolor, dulcis, fuscata, Jamaïcensis, monstruosus, nigra, rubra, violacea, rubrifolia hort. : omnes apud R. et S. VII, 1285. — B. rubra et violacea hort. Ibid. — A. Porteanus C. Koch ex Morr. in Belg. hort. 1878, p. 143. — A. microcarpus Hort. Linden. ex Morr. l. c. — A. microcephalus hort. ex Bak. l. c. — A. bracamorensis hort. ex Ant. in Wien. Ill. Gartenz. 1885, p. 272. — A. Mensdorfianus et Penangensis hort. ap. Morr. in Belg. hort. 1878, p. 143. — A. coccineus Morr. ap. Descourt. Fl. Med. Ant. V, p. 141 t. 341; Belg. hort. 1878, p. 143. — A. variegatus Bojer ex Bak. l. c. — B. foliis spinosis, fructibus connatis caulem cingentibus : L. Hort. Cliff. p. 127; Hort. Ups. p. 73; Roy. Lugd.-Bat. p. 24. — Carduus brasilianus, foliis Aloës : Bauh. Pin. p. 384. — A. Acostæ Comm. Hort. I, p. 109, t. 57. — Tappa-Tsiakka Rheed. Mal. II, p. 1, t. 1.

« Ananás, Nanás, Pitá, Panacous (Vanacous ?) » Brasiliensibus ; « Yayama, Yayman, Yayagua, Boniama, Ananas » Antillanis; « Matzatli » Mexicanis; « Ungley, Kappa-Tsiakka » Sinensibus; « Pinas, Ananas » Hispanis ; « Pine-Apple » Britannis; « Ananas » Francogallis, Germanis.

β. *A. lucidus* (Mill. Dict. n. 4, spec.) — Foliis quam in typo multo latioribus, inermibus vel spinis paucis præditis; syncarpio optime succoso. — R. et S. Syst. VII, p. 1286. — Ananassa lucida Lindl. Bot. Reg. t. 1068. — B. lucida Willd. En. p. 345. — B. ananas α. King Pine-Apple Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 200. — A. lucide virens, folio vix serrato : Dill. Elth. p. 25 t. 21 f. 22; Trew. Ehret. t. 3. — A. non aculeatus, Pitta dictus : Plum. Spec. p. 20. — B. ananas δ. L. Spec. ed. 1, p. 285. — B. ananas γ. W. Spec. I, p. 8. — B. ananas ζ. Lam.

Encycl. I, p. 143. — Abacaxi var. 1 et 2 Arr. d. Cam. Discurs. p. 33. — B. semiserrata W. En. h. Berol. p. 345; Lk. En. p. 307. — A. semiserratus R. et S. Syst. III, p. 1286. — B. subspinosa Wendl. ap. R. et S. l. c. — B. ananas β. inermis Pers. Syn. p. 345. — B. glabra, folio vix serrato : Boerh. Ind. Alt. II. p. 83. — A. Mordilona Hort. Linden. ap. Morr. in Belg. hort. 1879, p. 302. — A. glaber Mill. Dict. n. 3. — A. pitte, fol. pallide virentibus, etc. : Dict. hist. nat. var. 6.

γ. *A. debilis* (Lindl. in Bot. Reg. t. 1068 et Pom. Mag. t. 1 [*Ananassa*], spec.). — Foliis latis, undulatis; syncarpio elongate ovali, immaturo persaturate viridi, maturo sordide flavo paulloque virescente. — Mihi obscura. — Bak. Brom. p. 23 ; Beer Brom. 224. — A. debilis R. et S. Syst. VII, p. 1287.

B. Formæ subspontaneæ vel fibræ (nec fructus) causa cultæ, syncarpio parum succoso.

δ. *A. bracteatus* Lindl. in Bot. Reg. t. 1081 [Ananassa] spec.). — Typo permulto permulto major, foliis latis (40-60 mm.), maxime spinosis; inflorescentia bracteis maximis, pulcherrime rubris ornata; floribus typum sæpius triplo longitudine superantibus petalis violaceis vel purpurascentibus ; syncarpio juvenili foliorum coma nondum evoluta singulari, fructifero tamen longe comato, sapore acetoso; bracteis perlonge pectinato-serratis. — A. bracteatus R. et S. Syst. VII, p. 1284; Hook. in Bot. Mag. t. 5025 ; Bak. Brom. p. 23. — B. Sagenaria Arr. d. Cam. Diss. s. a. pl. d. Brazil. p. 14 et Discorso etc. p. 13 ; Koster, Travels II. p. 450 ; Isis 1818, p. 980; Gill's Techn. Repos. 1824, nov. p. 341. — A. Sagenaria R. et S. Syst. VII, p. 1286. — A. macrodontes Morr. in Belg. hort. 1878, p. 140 t. 4-5; Bak. Brom. p. 24. — B. macrodosa et undulata hort. ap. Morr. l. c.

Forma maxime insignis, in Brasiliæ campis divulgata. Attulerunt e prov. Minas Geraës : Glaziou n. 12235, 13264, Regnell III. n. 1262; e prov. Mato Grosso : Weddell; e Paraguay : Balansa n. 609. — « Pitta, Cravatá de Rede » Brasilianis, « Soira » Paraguayensibus. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Warming.).

ε. *A. muricatus* (Arr. spec.) : et mihi et auctoribus recentioribus ignota, bracteis in spinas mutatis, adscendentibus valideque pungentibus. (Num generis anne potius *Chevallieræ* adscribenda ?). — A. muricatus R. et S. Syst. VII, p. 1287; Beer, Brom. p. 223; Bak. Brom. p. 24 (in adnot. ad A. bracteatus). — A. sativus ε. muricatus Mez in Fl. bras. p. 293. — B. muricata Arr. d. Cam. Cent. pl. Paraib. et Diss. sobr. as pl. do Bras. p. 21; Koster, Trav. II, p. 466; Isis 1818, p. 983.

Brasilia, ad Sul do Recife. « *Ananas de Agulha* » Brasilianis.

ζ. *A. Pancheana André* (Brom. André. p. 5, spec.), foliis perlongis, latisimis (ad 60 mm.), margine spinulis remotissimis minutis præditis; syncarpio aureo, eduli.

Columbia, prope Panché: André n. 1636. — Fructificat Februario. (V. s. in herb. cl. André.)

XXI. — **PORTEA**, Brongn. ap. C. Koch in App. Ind. Sem. h. Berol. 1856 p. 7 et in Ann. Sc. nat. 4. ser. VI, p. 368; Benth. et Hook. Gen. III, p. 662 (excl. Ortgiesia); Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 47; Bak. Brom. p. 21; Mez in Fl. bras. p. 294.

Flores hermaphroditi. Sepala medium usque vel ultra in tubum solemnissimum connata, lobis stricte erectis, sinistrorsum convolutis, apice longe mucronatis, latere tecto in alam maximam productis perasymmetricis, glabris vel lepidoto-tomentellis. Petala basin usque libera sed usque ad sepalorum apicem sæpius arcte compressa quasi conglutinata, regulariter (nec ! zygomorphe, qualia depingit cl. Wawra) disposita, per anthesin apice paullo solum aperta, basi ligulis binis perconspicuis, margine alte fimbriato-incisis aucta. Stamina 6 per anthesin inclusa; filamentis ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. petalis ± alte connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus. prope medium dorsifixis; pollinis granulis poris multis (ultra 5) disseminatis retique expresso, prominenti auctis. Ovarium inferum, perlonge solemniterque pedicellatum, tenue sæpissime subclavatum, glabrum vel ± lepidoto-tomentellum, triloculare; tubo epigyno maximo, infundibuliformi vel urceolato; stylo petala subæquante; stigmatis lobis in capitulum conicum contortis; placentis interno loculorum angulo a medio usque ad apicem affixis; ovulis quoque in loculo multis, longe candatis. Bacca ex ovario parum aucto formata exsucca, sepalis persistentibus coronata.

Herbæ haplobioticæ, spectabiles. Folia perdense rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovatam vel ovalem, dense adpresse lepidotam dilatata, linearia, apice longe breviusve acuta vel rarius subrotundata, in mucronem desinentia, margine solemniter spinosa, adulta supra glabra vel subglabra subtus plerumque æqualiter ± lepidota, haud vittata. Inflorescentia e foliorum rosula centralis prodiens, scapo vaginis pulcherrime rubentibus ornato elata, panniculata, multi-vel permultiflora, glabra vel ± lepidoto-tomentella. Flores solemnissime longe pedicellati, petalis violaceis vel cæruleis.

Species 3, Brasiliæ orientalis incolæ, summis arborum silvæ primævæ ramis epiphytæ, rarissime simul terrestres repertæ.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Inflorescentiæ ramuli inferiores saltem flores subcorymbosos proferentes :

1. **P. Noettigii.**

II. Inflorescentiæ ramuli flores haud corymbosos gerentes.

a. Bracteæ florigeræ minutissimæ :

2. **P. Petropolitana.**

b. Bracteæ florigeræ maximæ :

3. **P. kermesina.**

1. **P. Noettigii** (Mez in Fl. bras. 296) ; foliis margine spinis perconspicuis præditis, viridibus; inflorescentia laxe pyramidatim panniculata, ramulis inferioribus solum bracteis latis suffultis flores subcorymbosos proferentibus, bracteolis florigeris minutissimis. — Aechmea Noettigii Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 117 et in Bull. Fédér. Soc. hort. belg. 1880, p. 59 et It. Sax-Cob. p. 147 t. 24 et t. 35 sect. A ; Bak. Brom. p. 34. — P. Gardneri Bak. Brom. p. 21 ; Mez in Fl. bras. p. 295. — Ae. microthyrsa Bak. in Kew Bull. 1892, n. 69. — Streptocalyx orthopoda Bak. Ibid.

Folia ultra 25 dense rosulata, vaginâ lepidibus centro badiis marginem versus brunneis densiuscule obsitâ, spinis ± 5 mm. longis sed superioribus minutis dense armata, e basi in apicem peracutum persensim angustata, apice in spinam ± 5 mm. longam, badiam desinentia, ad 0,6 m. longa, 23 mm. lata. Scapus ad 0,4 m. longus, præsertim apicem versus furfuracee lepidotus, vaginis ovali-lanceolatis, puberulis, remote serrulatis præditus. Inflorescentia multiflora, tripinnatim panniculata, ad 0,2 m. longa, 90 mm. diam. metiens, tota rosea et lepidoto-puberula ; bracteolis florigeris minutissimis, angustissimis subfiliformibus, tomentellis. Flores 30-33 mm. longi, pedicellis sæpissime ultra 20 mm. longis stipitati ; sepalis ad 10 mm. longis, dorso tomentellis, lobis violaceis, apice in spinulam brunneam, ± 2 mm. longam desinentibus. Petala cærulea (nec, qualia depingit cl. Wawra rosea !), ± 30 mm. longa, ex ungue perlongo, lineari in laminam subovalem, apice acutam dilatata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis ; antheris subfusiformi-linearibus, utrinque acutis, prope medium dorsifixis. Ovarium puberulum, subellipsoideo-clavatum, apice haud vel vix constrictum, basi in pedicellum

sensim attenuatum, ± 5 mm. longum. Bacca globosa, glabrata, ad 8 mm. diam. metiens, sepalis persistentibus coronata.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Entre-Rios in silvis primævis, altissimarum arborum cacuminibus innata : Wawra II, n. 108, in Restinga prope Tijuca : Glaziou n. 6454, loco non indicato : n. 18564, 18565, Mendonça n. 1001; prov. Minas Geraës prope Saõ Caëtano in silvis Capoeiras : Gardner n. 5234. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew. et Vindob.)

Obs. — Summo jure jam in « Flora Brasiliensi » l. c. de *P. Gardneri*, tum nondum mihi visa, scripseram, verisimiliter speciei nostræ esse conjungendam. Est plane eadem.

2. **P. Petropolitana** (Mez in Fl. bras. 296, t. 65); foliis margine spinis præsertim infimis maximis præditis, viridibus ; inflorescentia laxe panniculata, ramulis inferioribus solum bracteis amplis suffultis flores haud corymbosos gerentibus ; bracteolis florigeris minutissimis. — Aechmea Petropolitana Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 116 et in Bull. Fédér. Soc. hort. belg. 1880, p. 57, It. Sax.-Cob. p. 146 t. 34 sect. A; Bak. Brom. p. 51. — P. Glaziovii Bak. Brom. p. 22. — Streptocalyx podantha Bak. Ibid. p. 32.

Folia ∞ dense rosulata, vaginà maxima, ovali, dense lepidibus centro subatris marginem versus brunneis obtectâ, margine spinis infimis patentibus superioribus sursum versis horrida, e basi in apicem peracutum et spina certe 20 mm. longa, brunnea auctum persensim angustata, ± 0,8 m. longa, super vaginam fere 0,1 m. lata. Scapus percrassus, subglaber, vaginis amplis subovalibus, integerrimis, glabriusculis auctus. Inflorescentia ∞-flora, tripinnatim panniculata, subcylindrica, sæpissime 0,5 m. longa, glabra, tota pulchre rubens ; bracteis primariis mediis superioribusque minutis ; bracteolis florigeris minutissimis, peranguste linearibus acutisque, paullo filamentoso-tomentellis. Flores 40-45 mm. longi, glabri, pedicellis omnibus æqualibus, ± 15 mm. longis stipitati ; sepalis ad 15 mm. longis, apice spinula recurva, brunnea armatis. Petala saturate cærulea, ± 30 mm. longa, ex ungue perlongo, lineari in laminam subovalem, apice acutiusculam dilatata. Stamina filamentis ser. II. petalis breviter connatis, alte agglutinatis ; antheris ± 5 mm. longis, anguste linearibus, utrinque acutiusculis, prope medium dorsifixis. Ovarium subellipsoideo-clavatum, apice haud constrictum, basi in pedicellum sensim attenuatum, ± 10 mm. longum. Bacca ex ovario parum aucto formata.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Petropolin (Alto do Imperador) : Wawra II n. 63, Glaziou n. 12230, 16417. Loco non indi-

cato leg. Binot. — Floret Februario-Majo (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Leod., Paris., Petrop. et Warming.)

3. **P. kermesina** (Brongn. et C. Koch, Ind. sem. h. Berol. 1856, app. p. 7); foliis margine spinulis adscendentibus, parvis dense serrulatis, rubentibus; inflorescentia compacte panniculata ramulis omnibus bracteis primariis latissimis obtectis; bracteolis florigeris maximis, sepala æquantibus. — Carr. in Rev. hort. 1870, p. 230 c. fig.; Ant. in Gartenfl. 1875, p. 129 t. 829; Bak. Brom. p. 21; Mez in Fl. bras. p. 297. — Billbergia Brongniartii Regel, Act. Hort. Petrop. III, p. 283, Descr. pl. hort. Petrop. III, p. 3, Gartenfl. 1875, p. 166. — B. rubicunda C. Koch ap. Regel, l. c.

Folia 8-10 utriculatim rosulata, vaginâ manifestâ, ovali, lepidibus brunneis conspersâ, margine spinulis haud ultra 2 mm. longis aucta sæpiusque undulata, apice rotundato-acutiuscula mucroneque valido brevissimo imposito armata, ad 0,5 m. longa, 50 mm. lata, linearia. Scapus albido-lepidotus, brevis, vaginis infimis margine paucidentatis superioribus integerrimis, optime rubentibus, late ellipticis, valde concavis, subglabris, amplis omnino obtectus. Inflorescentia densissima, e ramulis 7-3-floris composita bipinnatim panniculata; axibus lepidoto-puberulis; bracteis primariis erectis, vaginis scapalibus superioribus isomorphis, amplissimis; bracteis florigeris lanceolato-suboblongis, apice breviter mucronatis. Flores ad 45 mm. longi; sepalis albis, subglabris, spinula terminali 5 mm. longa, rosea neglecta ad 17 mm. longis. Petala primum alba tum apicem versus pulchre violaceo-cærulescentia, ad 32 mm. longa, ex ungue lineari in apicem subrotundatam dilata. Stamina filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris cæruleis, 8 mm. longis, fusiformi-linearibus, utrinque acutis, prope medium dorsifixis. Ovarium album vel pallide roseum, subglabrum vel paullo lepidoto-tomentellum, basi in pedicellum brevem transiens. Fructum non vidi.

Brasilia orientalis, prov. Bahia, loco ignoto : Blanchet n. 2997, Lesson. — Floret Octobri. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Candoll., Mus. Brit., Monac., Mez., Paris., Petrop.)

XXII. — **GRAVISIA**, Mez in Fl. bras. p. 299.

Flores hermaphroditi. Sepala solemniter basin usque libera, stricte erecta, sinistrorsum convoluta, apice breviter nunc brevissime mucronata, latere tecto in alam manifestam haud altius productam dilatata asymmetrica, glabra vel dorso ± tomentella. Petala solemniter basin

usque libera, dextrorsum convoluta, regulariter disposita, sub anthesin stricte erecta tubum cylindricum, apice solum paullo apertum formantia, prope basin ligulis binis conspicuis nunc maximis, margine superiore truncatis et grosse crenatis vel ± profunde incisis aucta. Stamina 6 per anthesin inclusa; filamentis ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. cum petalis ± alte connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, prope medium dorsifixis; pollinis granulis poris multis (ultra 5) disseminatis retique expresso præditis. Ovarium solemniter inferum, sessile, subcylindricum vel ± triangulare, glabrum vel tomentellum vel in specie unica materie cerea excreta obtectum, triloculare; tubo epigyno conspicuo, infundibuliformi; stylo petala subæquante; stigmatis lobis valde contortis; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque affixis; ovulis quoque in loculo multis, caudatis. Bacca cum seminibus ignota.

Herbæ acaules, spectabiles, haplobioticæ. Folia perdense rosulata, basi in vaginam perconspicuam, utrinque adpresse brunneo-lepidotam dilatata, linearia, margine spinulosa, apice acuta mucroneque pungenti imposito aucta. Scapus e foliorum rosula centralis prodiens, conspicuus, vaginis integerrimis præditus. Inflorescentia bipinnatim vel tripinnatim panniculata, multiflora, glabra vel tomentella. Petala flava vel aurantiaca.

Species 4, Antillas, Venezuelam, Guyanam, Brasiliam incolentes. Arboricolæ in silvis humidis.

CLAVIS SPECIERUM.

a. Bracteolarum florigerum spinæ terminales quam bracteolæ ipsæ permanifeste longiores. Guyan. :

1. **G. brassicoides.**

b. Bracteolæ florigeræ apice spinulis multo brevioribus auctæ.

1. Sepala bracteæque materiem ceream haud exsudantia.

α. Inflorescentia bipinnatim panniculata capitulis remotis, infimis stipitatis. Antill., Venezuel., Guyan., Brasil. :

2. **G. aquilega.**

β. Inflorescentia tripinnata capitulis sessilibus, in scapi apicem confertis. Brasil :

3. **G. chrysocoma.**

2. Sepala bracteæque materie crassa ceracea exsudata obtecta. Brasil., Trinid. :

4. **G. exsudans.**

1. **G. brassicoides**; inflorescentia e capitulis brevissime stipitatis composita densiuscule bipinnatim panniculata; bracteis florigeris in spinam manifeste longiorem desinentibus, cum sepalis materiem ceream haud exsudantibus. — Aechmea brassicoides Bak. in Journ. Bot. 1882, p. 292, Brom. p. 46.

Florifera certe 0,5 m. vel paullo ultra alta. Folia multa dense rosulata, interiora pulcherrime rubentia densissime conglobatim imbricata abbreviataque *Brassicæ* capitis speciem præ se portantia (ex cl. Jenman!), exteriora basi in vaginam permanifestam, ovalem, brunneam, dense immerse lepidotam dilatata, ad 0,4 m. vel paullo ultra longa, 65 mm. lata, perrigida, super vaginam paullo insensimque angustata sublingulata, apice mucrone indurato imposito rotundata, margine spinulis omnibus fere æqualibus, haud ultra 1,5 mm. longis, inferioribus patentibus superioribus sursum spectantibus densiuscule aucta, præter apicem rubentem ex sicco flavido-viridia, supra parce subtus densius lepidibus profunde immersis albis aucta. Scapus gracillimus, verisimiliter foliis brevior, dense albo-farinosus, vaginis pulchre rubentibus, lanceolatis, apice validissime pungentibus, minute lepidotis auctus. Inflorescentia submultiflora, folia subæquans vel paullo superans, bracteis bracteolisque pungentibus horrida, tota albido-tomentella, e capitulis quaquaverse 3-5-floris, haud ultra 30 mm. longis composita, ad 0,17 m. longa, 70 mm. diam. metiens, subthyrsoidea; bracteis primariis inferioribus capitula manifeste superantibus et vaginis scapalibus isomorphis; bracteolis florigeris sese imbricantibus, e basi concava, late ovato-ovali, vix 9 mm. longa acuminatim in spinam terminalem subteretem, 12 mm. vel ultra longam desinentibus, hac computata flores longe superantibus. Flores ± 22 mm. longi; sepalis (cum ovario) puberulo-lepidotis, ad 11 mm. longis, apice in spinulam vix 1 mm. longam productis, carinatis. Petala ex sicco aurea, ± 16 mm. longa, angusta lingulata, apice acuta. Stamina petalis multo breviora, filamentis latissimis, ser. II. cum petalis fere apicem usque connatis; antheris fere 4 mm. longis, apice mucronulatis. Ovarium subclavatum, ad 6 mm. longum, apice nullo modo constrictum.

Guyana anglica, in Kaieteur Savannah: Jenman n. 957. (V. s. in herb. Kew.)

2. **G. aquilega** (Mez in Fl. bras. 300); inflorescentia e capitulis inferioribus saltem manifeste stipitatis composita interrupte bipinnatim panniculata; bracteis florigeris apice in spinulam breviorem desinentibus, materiam ceream haud exsudantibus. — Bromelia aquilega Salisb.

Parad. t. 40 et Trans. Hort. Soc. I, p. 269. — Aechmea aquilega Griseb. Fl. W. Ind. p. 592; Bak. Brom. p. 46. — B. bracteata Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 201 (certe quoad syn. Salisb.); R. et S. Syst. VII, p. 1280 (e. p.); Kern. Hort. semperv. t. 401 (non Sw.). — B. Surinamensis Miq. in Linnæa XVIII, p. 378. — Ae. Meyeri Bak. in Journ. Bot. 1880 p. 46. — Ae. aquilegioides O. Kuntze, Rev. II, p. 698.

Florifera metralis vel ultra. Folia ± 20 dense utriculatim rosulata, basi in vaginam maximam, ovato-ovalem, lepidibus brunneis minutissimis obtectam dilatata, e basi in spinam terminalem validissime pungentem, atram vel virentem persensim angustata, 1-1,5 m. longa, super vaginam 0,1 m., medio 70 mm. lata, margine spinis atris vel brunneis, omnibus sursum curvatis, infimis usque ad 5 mm. longis dense armata, sub lente utrinque lepidota. Scapus crassiusculus, rectus, dense albo-farinosus, vaginis tubulosis stricte erectis, superioribus rubentibus, ovato-lanceolatis, apice breviter acutis vix pungentibus indutus. Inflorescentia e capitulis 10-20 corymbosis composita, usque ad 0,4 m. longa, 0,1 m. diam. metiens, interrupte thyrsoidea; axibus dense albido-farinosis, secundariis subpatentibus vel suberectis; bracteis primariis amplissimis, reflexis, infimis capitula axillaria sæpius 4-5-plo superantibus; bracteolis florigeris latissime ovatis, breviter acuminatis et in mucronem brevem, pungentem productis, sepala ad 1/2-3/4 æquantibus, glabris. Flores glaberrimi, ad 36 mm. longi; sepalis 14 mm. longis, acutis minuteque mucronulatis. Petala sepalis ± 7 mm. longiora, apice mucronata, flava. Stamina petalis ad 3 mm. breviora, filamentis late linearibus, ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris 5 mm. longis, linearibus, apice acutis. Ovarium ad 10 mm. longum, acute triangulare. Fructum nondum vidi.

Tobago : Meyer, Eggers n. 5677; Trinidad : Crüger n. 1999, 3509, Fendler n. 841 (herb. Mus. Brit., e. p.); Venezuela prope La Victoria, alt. 1250 m. : Fendler n. 2455, ad Angostura : Kuntze herb. n. 2113; Guyana anglica, loco ignoto : Jenman n. 3826; batava, ad Paramaribo : Splitgerber n. 58, Wullschlägel n. 1375 (herb. Goetting.), 1575 (herb. Brux.), 1576, in Laane ad Tourtonne : Kegel n. 941, loco ignoto : Coulon n. 76, Berthoud, Focke. Brasilia, prope Pernambuco : Ridley et Ramage. — Floret Junio, Novembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Brux., Goetting., Kew., Krug. et Urban., Lugd.-Bat., Rhenotraject., Donnell-Smith.)

3. **G. chrysocoma** (Mez in Fl. bras. 301, t. 65) ; inflorescentia e capitulis sessilibus composita tripinnatim panniculata, in scapi apicem conferta; bracteis florigeris apice in spinam multo breviorem

desinentibus, cum sepalis materiem ceream haud exsudantibus. — Aechmea chrysocoma Bak. Brom. p. 44. — Hohenbergia chrysocoma Morr. ap. Bak. l. c.

Folia ± 20 utriculatim rosulata, basi in vaginam latam, ovalem, dense badio-lepidotam dilatata, margine spinulis conspicuis, ± 2 mm. longis, adscendentibus vel sursum uncinatis dense armata, apice breviter acuta et in mucronem longiusculum subvalidumque, brunneum desinentia, ± 1 m. longa, 40 mm. lata, utrinque sed præsertim subtus lepidibus albidis conspersa. Scapus crassiusculus, usque ad 1 m. longus sed sæpissime brevior, paullo floccoso-tomentellus, vaginis allutaceis, subellipticis, apice breviter acutis et in mucronem validiusculum productis tubulose involutus. Inflorescentia folia subæquans vel iis superata, subcapitata, apice late obtusa; axibus glabriusculis vel paullo solum albide tomentellis ; bracteis cujusque ordinis fulgide luteis, florigeris sepala subæquantibus vel iis paullo superatis, late ovato-ellipticis apiceque peracutis et in mucronem conspicuum, pungentem productis, dorso glaberrimis intus parce lepidotis, ad 23 mm. longis, 12 mm. latis. Flores ± 36 mm. longi ; sepalis flavis, glaberrimis, ad 17 mm. longis, dorso haud carinatis, apice acutis et in spinulam subfiliformen productis. Petala fulgide flava, ± 26 mm. longa, ex ungue peranguste lineari in laminam anguste ellipticam apice peracutam dilatata. Stamina filamentis ser. II. fere usque ad apicem cum petalis connatis ; antheris flavis, ± 6 mm. longis, utrinque acutiusculis subfusiformibus. Ovarium ± albido-tomentellum, cylindrico-stipitiforme, ad 5 mm. longum, apice minute constrictum.

Brasilia, prope Pernambuco : Ridley et Ramage. (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Mus. Brit., Leod., Paris.)

4. **G. exsudans** (Mez in Fl. bras. 300) ; inflorescentia e capitulis sessilibus composita bipinnatim panniculata, in scapi apice conferta ; bracteis florigeris apice in spinam multo breviorem desinentibus, cum sepalis materiem crassam ceream optime melliodoram exsudantibus. — Bromelia exsudans Lodd. Bot. Cab. IX t. 801 ; R. et S. Syst. VII, p. 1281 in adnot. — Tillandsia exsudans Desf. Cat. Hort. Paris. edit. 3, p. 50. — Hohenbergia exsudans Morr. in Belg. hort. 1879, p. 352 t. 18. — Aechmea exsudans Bak. Brom. p. 44. — H. capitata R. et S. Syst. VII, p. 1252 ; Lem. in Ill. hort. 1864, Misc. p 51. — Ae. capitata Griseb in Gœtt. Nachr. 1864, p. 3 ; Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 167. — B. panniculigera Rchb. (« capituligera ») Hort. Bot. s. Fl. Exot. III, t. 239-240 (non Sw.). — B. panniculata Steud. Nomencl. — Hoplophytum panniculatum Beer, Brom. p. 130 (exclus. syn. Sw. et ic. Kern.)

Florifera metralis. Folia subpauca dense rosulata, basi in vaginam late ovalem, lepidibus intus brunneis dorso albidis dense obtectam dilatata, coriacea, margine spinis infimis rectis usque ad 4 mm. longis superioribus minutis sursum curvatis armata, ± 1 m. longa, sæpius paullo ultra 40 mm. lata, apice acuta, utrinque sed præsertim dorso lepidibus albidis perdense obtecta. Scapus vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, præsertim dorso lepidotis tubulose involutus, crassiusculus, dense tomentosus vel demum glabratus. Inflorescentia multiflora, compacte capitiformis subhemisphærica; axibus viridibus, glabris; bracteis primariis florigerisque æqualibus, ± 25 mm. longis, late triangulo-ovatis, apice spina validiuscule pungente, flavescente præditis, læte viridibus, interiore latere cum sepalis ovarioque materiem albam, ceraceam saccharatamque maxima copia exsudantibus. Flores 30 mm. vel paullo ultra longi; sepalis flavis, ± 18 mm. longis, glabris, dorso carinatis, apice spinula manifesta mucronatis. Petala aurantiaca, ± 25 mm. longa, apice acuminata paulloque pungentia. Stamina filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris ellipticis, acuminatis. Ovarium materie cerea obtectum, ± 10 mm. longum.

Brasilia, prov. Bahia, ad Almada: Martius; Trinidad: Crüger n. 1748. — Floret Septembri. (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Leod., Monac., Donnell-Smith.)

XXIII. — **AECHMEA**, R. et Pav. Prodr. p. 47 et Fl. Per. III, p. 37; Mirb. Dict. I, p. 263; Pers. Ench. I, p. 345; Juss. Dict. V. suppl. p. 84; Sprgl. Anl. II, 2, p. 877 et Syst. II, p. 22 et Gen. I, p. 254; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Rchb. Consp. p. 62; R. et S. Syst. VII, p. LXXII, 1271; Bartl. Ord. p. 47; Endl. Gen. n° 1301 p. 182 et Ench. p. 106; Pœpp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 43; Rchb. Nom. p. 45; A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Brongn. En. genr. p. 23; Beer, Brom. p. 24, 158; C. Koch in Wochenschr. III, p. 17; Griseb. Fl. W. Ind. p. 592; Benth. et Hook. Gen. III, p. 663; Wawra, It. Sax.-Cob. p. 135; Bak. in Journ. Bot. 1889, p. 161, Brom. p. 32; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 47; André, Brom. André. p. 9; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n° 8, p. 28; Mez in Fl. bras. p. 302. — *Achmaea* Steud. Nomencl. — *Aechmea* Juss. in St. Hil. Expos. I p. 103; Hedw. Gen. p. 242. — *Achmea* Poir. Dict. I suppl. 29. — *Aechmaea* Brongn. in Ann. sc. nat. 2. ser. V, p. 371. — *Aechma* Agdh. Aphor. p. 170; Ritg. Marb. II, p. 131. — *Lamprococcus* Beer, Brom. p. 21, 103; C. Koch in Wochenschr. III. p. 85; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzen-

fam. II, 4, p. 48. — *Ortgiesia* Regel in Gartenfl. 1867, p. 193; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 48; Bak. Brom. p. 18. — *Hoplophytum* Beer in Flora 1854, p. 438, Brom. p. 22, 129; C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1856, App. p. 6, Ann. sc. nat. 4 sér. VI, p. 366, Wochenschr. III, p. 85; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 49. — *Pothuava* Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 116, 117; Wittm. l. c., p. 48. — *Chevalliera* André, Brom. André. p. 7. non Gaudich. — *Echinostachys* Brongn. ap. Planch. in Hort. Donat. p. 25; Beer, Brom. p. 22, 148; C. Koch in Wochenschr. II, p. 85; Wittm. l. c. p. 49. — *Macrochordion* Vriese, Pl. nov. hort. Lugd.-Bat., Linnæa 1854, p. 757; Beer in Flora 1854, p. 348 et Brom. p. 22, 145 (Macrochordium); C. Koch in Wochenschr. III. p. 85; Wittm. l. c. p. 49; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n° 8, p. 9, 15, 28. — *Libonia* Lem. (Illustr. Hortic. t. 48 subgen. *Billbergiæ*) ap. Lindm. l. c. p. 26.

Flores hermaphroditi. Sepala nunc omnino libera nunc ± alte connata, sinistrorsum convoluta, sæpissime latere tecto in alam dilatata asymmetrica vel rarissime subsymmetrica, apice sueto in mucronem manifestum producta vel raro omnino inermia, glabra vel tomentella vel lepidota. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, semper regulariter disposita nec zygomorpha, solemniter basin usque libera et plerumque filamentis ser. I. intercalatis longe inter sese remota, supra conniventia tubum sæpius cylindricum formantia, ex ungue latius angustiusve lineari in laminam apice rotundatam vel acutam vel nonnunquam spinuloso-mucronulatam dilatata, ligulis binis nunc infima basi nunc peralte insertis sæpiusque callis longitudinaliter ascendentibus filamentaque recipientibus instructa. Stamina 6 sub anthesim inclusa petalisque semper breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. nunc cum petalis ± alte connatis nunc item liberis; antheris conspicuis, medio vel basin inter mediumque dorsifixis; pollinis granulis poris 4 tetraëdrice dispositis vel binis polaribus prædítis, reti prominenti vel rarissime verruculis prominentibus vel punctulis ornatis. Ovarium optime inferum, glabrum vel tomentellum vel lepidotum, triloculare; tubo epigyno nunc permanifesto nunc nullo; stylo quam stamina breviore; stigmatis lobis linearibus, sæpissime capitulatim contortis; placentis interno loculorum angulo pervarie affixis; ovulis quoque in loculo numerosis vel paucioribus vel raro perpaucis, apice caudatis vel obtusis. Bacca ex ovario nunc fere immutato nunc ± incrassato, sepalis persistentibus coronato formata, exsucca vel rarius carnulosa. Semina parva, fusca vel badia vel nigra, rugulosa, exappendiculata.

Herbæ hablobioticæ, mediocres vel spectabiles, acaules. Folia plerumque perconspicue utriculatim rosulata, basi in vaginam ± manifestam, sæpissime adpresse lepidotam dilatata, linearia vel raro ensiformia, apice brevius longiusve acuta vel raro rotundata, sæpissime præsertim dorso lepidota, raro vittata. Scapus conspicuus vel rarissime brevissimus, vaginis teneribus, coloratis sæpissime pulchre rubentibus ornatus. Inflorescentia pervaria, nunc simplex et sæpius perdense spicata, nunc e spicis quaquaverse vel distiche florigeris nunc e racemis composita bi-vel tripinnatim panniculata, interdum ampla. Flores sessiles vel rarius pedicellati, colore vario.

Genus vastum, per totam Americam calidam Chile excepta divulgatum, in subgenera habitu optime, characteribus ægre distinguenda dividendum. Sæpissime epiphytæ, rarius terram colunt.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Flores permanifeste pedicellati.

Subgenus PODAECHMEA.

α. Flores petalis rubris.

* Flores 21 mm. vel paullo ultra longi percrassi. Mexic. :

1. Ae. Mexicana.

** Flores haud ultra 17 mm. longi, graciles.

§ Inflorescentiæ rami deflexi. Guatemal., Costaric. :

2. Ae. Bernoulliana.

§§ Inflorescentiæ rami suberecto-patentes. Mexic. :

3. Ae. cœrulescens.

β. Flores petalis flavis. Mexic. :

4. Ae. Galeotii.

B. Flores solemniter bracteis insidentes sessiles.

I. Petalorum ligulæ optime evolutæ.

a. Inflorescentia composita, ± distincte panniculata. Pollen 4-vel 2-poratum.

§ Sepala apice omnino inermia. Inflorescentiæ ramuli quaquaverse florigeri.

Subgenus LAMPROCOCCUS, Beer (Gen.). Brasil.

* Bracteæ florigeræ optime evolutæ :

5. Ae. Weilbachii.

** Bracteæ florigeræ minutissimæ vel nullæ.

△ Inflorescentia diffusa.

× Ovula apice obtusa nec caudata. Folia marmorata :

6. **Ae. marmorata.**

×× Ovula longe caudata. Folia concoloria vel dorso rubentia, haud marmorata.

† Inflorescentia basi composita apice simplex longe spicata :

7. **Ae. fulgens.**

†† Inflorescentia apicem usque composita.

○ Petala alba.

| Ovarium apice haud constrictum, latissima basi axi insidens :

8. **Ae. corallina.**

|| Ovarium apice manifeste constrictum, basin versus longe attenuatum :

9. **Ae. bachycaulos.**

○○ Petala colorata.

| Petala tota cærulea :

10. **Ae. miniata.**

|| Petala alba, apice cæruleo-maculata :

11. **Ae. glomerata.**

△△ Inflorescentia perabbreviate corymbosa :

12. **Ae. corymbosa.**

§§ Sepala apice manifeste mucronata vel aristata vel si inermia tum flores distichi.

* Inflorescentiæ ramuli valde abbreviati ; flores e bracteis quaquaverse dispositis, marginibus solemniter serratis sese imbricantibus emergentes.

Subgenus ORTGIESIA.

(Species cf. infra n° 74-81 enumeratas.)

** Bracteæ integerrimæ in ramulis remote dispositæ, ± distiche ordinatæ, margine rhachi haud connatæ (haud cymbiformes) ; florum ovaria exserta.

△ Sepala basi ± alte connata ; Brasil.

Subgenus HOPLOPHYTUM.

× Inflorescentia solemniter panniculata.

† Petala lutea :

13. Ae. Platzmanni.

†† Petala rosea, violacea vel alba.

○ Placentæ loculis apicifixæ :

14. Ae. suaveolens.

○○ Placentæ interno loculorum angulo longius lineariter affixæ.

| Bracteæ primariæ inflorescentiæque ramuli inferiores refracta :

15. Ae. caudata.

|| Bracteæ primariæ sicut inflorescentiæ ramuli patentia vel erecta.

□ Ovula breviter caudata :

16. Ae. cœlestis.

□□ Ovula apice obtusa.

• Folia dorso vittis lepidotis obscuris prædita :

17. Ae. candida.

•• Folia evittata.

† Flores ad 17 mm. longi :

18. Ae. organensis.

†† Flores ad 25 mm. longi :

19. Ae. gracilis.

×× Inflorescentia simplex (cf. infra) :

20. Ae. gamosepala.

△△ Sepala libera vel basi non nisi minute cohærentia.

Subgenus EUAECHMEA.

§ Bracteolæ maximæ, sæpissime tubulose convolutæ florem vel ovarium saltem involventes vel rarius explanatæ patellam magnam sub florem formantes.

† Inflorescentiæ ramuli infimi steriles vel omnes fertiles sed apice bracteis sterilibus in setas magnas mutatis aucti.

○ Bracteæ florigeræ valde asymmetricæ.

| Inflorescentia densissime cylindrica ramulis omnibus fertilibus, bracteis summis in spinas mutatis.

• Inflorescentia dense ferrugineo-furfuracea. Boliv. :
21. **Ae. Kuntzeana.**

•• Inflorescentia demum glabrata. Columb. :
22. **Ae. longicuspis.**

|| Inflorescentia laxior ramulis infimis sterilibus.

↑ Inflorescentia basi saltem 3-(vel 4-) pinnatim panniculata.

• Inflorescentia densissima, cylindrica, 3-pinnata. Amer. centr., Guyan., Brasil. :
23. **Ae. setigera.**

•• Inflorescentia perlaxe pyramidata, 4-pinnata. Peruv. :
24. **Ae. panniculata.**

↑↑ Inflorescentia bipinnatim paniculata. Brasil. :
25. **Ae. phanerophlebia.**

○○ Bracteolæ florigeræ subsymmetricæ.

| Petala aurea. Brasil. austral. :
26. **Ae. ramosa.**

(|| Petala purpurea. Venezuel. :
36. **Ae. spectabilis.**)

×× Inflorescentiæ ramuli omnes et usque ad apicem fertiles.

↑ Inflorescentiæ ramuli abbreviati pauciflori ; petala apice mucronata.

‡ Inflorescentiæ ramuli perapproximati ; inflorescentia apice saltem densissima.

○ Inflorescentia basi interrupta.

| Robusta, foliis basi ad 75 mm. latis. Guyan., Trinid., Brasil. sept. :
27. **Ae. Mertensii.**

|| Gracilis, foliis ad 17 mm. latis. Guyan., Brasil. sept.
28. **Ae. mucroniflora.**

○○ Inflorescentia tota densa nec basi interrupta. Brasil. sept., Guyan. :
29. **Ae. spicata.**

‡‡ Inflorescentiæ ramuli omnes laxe dispositi; inflorescentia laxa.

○ Bracteolæ florales assymmetricæ.

| Sepalorum spinula apicalis dorso inserta. Guyan.:

30. **Ae. humilis**.

|| Sepalorum spinula apicalis margini inserta. Brasil. sept.:

31. **Ae. thyrsiflora**.

○○ Bracteolæ florigeræ symmetricæ. Brasil. sept.

| Sepala apice mucronata:

32. **Ae. angustifolia**.

|| Sepala apice inermia:

33. **Ae. Schultesiana**.

†† Inflorescentiæ rami perelongati, multiflori; petala verisimiliter apice rotundata.

| Flores bracteis involuti:

34. **Ae. remotiflora**.

|| Flores bracteis haud involuti:

35. **Ae. Blanchetii**.

§§ Bracteolæ florigeræ minutæ ovarioque permulto breviores, subplanæ, sæpissime e basi minuta, late ovata vel elliptica in aciculum parvum acuminata.

‡ Inflorescentiæ ramuli elongati, flores longitudine longe superantes.

| Inflorescentiæ ramuli infime semper fere divisi inde 2-plures fasciculatim e rhachi communi prodeuntes.

• Ramuli florigeri plurimi 1-flori indeque flores plurimi primo intuitu longe pedicellatorum speciem præ se ferentes. Flores nunquam ultra 3 in ramulo florifero reperiundæ. Venezuel.

∞ Ramuli florigeri nonnulli 2-3-flori.

† Flores ad 30 mm. longi:

36. **Ae. spectabilis**.

†† Flores ad 13 mm. longi:

37. **Ae. cymoso-paniculata**.

§§ Ramuli florigeri omnes 1-flori:

38. **Ae. filicaulis.**

•• Ramuli florigeri omnes 2-8-flori; flores semper absque dubio sessiles manifesti.

∞ Ramuli florigeri haud ultra 3-flori.

↑ Inflorescentia interrupte paniculata. Flores ad 23 mm. longi. Venezuel.:

39. **Ae. Fendleri.**

↑↑ Inflorescentia dense paniculata. Flores vix ultra 15 mm. longi. Antill.

40. **Ae. panniculigera.**

§§ Ramuli florigeri plurimi 4-8-flori.

↑ Petala cærulea. Guatemal.:

41. **Ae. Iguana.**

↑↑ Petala livida. Columb.:

42. **Ae. latifolia.**

|| Inflorescentiæ ramuli infima basi haud divisi inde nunquam plures fasciculatim e rhachi communi prodeuntes.

∞ Antheræ apice rotundatæ. Brasil.:

43. **Ae. Sprucei.**

§§ Antheræ peracutæ. Boliv.:

44. **Ae. Castelnavii.**

‡‡ Inflorescentiæ ramuli abbreviati, floribus breviores.

○ Bracteolæ florigeræ conspicuæ, ad 10 mm. longæ. Brasil. sept.:

45. **Ae. Chantini.**

○○ Bracteolæ florigeræ quam maxime reductæ sæpius subnullæ.

| Ovarium glaberrimum. Guyan.:

46. **Ae. Melinonii.**

|| Ovarium dense albotomentosum. Brasil. centr.:

47. **Ae. tomentosa.**

§§§ Bracteolæ florigeræ conspicuæ ovariumque sæpissime æquantes, ovato-ellipticæ, sæpissime naviculari concavæ.

ǂ Ramuli solemniter quaquaverse florigeri :

48. **Ae. gigantea.**

ǂǂ Ramuli optime distiche florigeri.

ǂ Flores cum bracteis stricte erecti ramulis quam maxime undulatis adpressi. Costaric. :

49. **Ae. Pittieri.**

ǂǂ Flores suberecti vel subpatentes; bracteæ ± manifeste patentes.

○ Inflorescentia 3-4-pinnatim panniculata.

| Scapi vaginæ superiores integerrimæ.

• Bracteolæ florigeræ integerrimæ.

∞ Inflorescentia ± tomentella.

↑ Bracteolæ florigeræ paullo vel vix prominenti-venosæ. Mexic., Am. central. :

50. **Ae. bracteata.**

↑↑ Bracteolæ valde prominenti-venosæ.

↓ Inflorescentia ample pyramidata. Ecuador. :

51. **Ae. pyramidalis.**

↓↓ Inflorescentia cylindrica. Brasil. occ. :

52. **Ae. Tocantina.**

⌘ Inflorescentia glabra. Costaric. :

53. **Ae. Friedrichsthalii.**

•• Bracteolæ florigeræ margine prope medium dentibus perpaucis minutissimis auctæ. Ecuador. :

54. **Ae. laxiflora.**

‖ Scapi vaginæ superiores valde serratæ. Ecuador. :

55. **Ae. Servitensis.**

○○ Inflorescentia bipinnatim panniculata.

| Ramuli fructiferi (et sæpissime florigeri) solemniter patentes vel reflexi.

• Florum spicæ manifeste stipitatæ. Amer. centr.

56. **A. pubescens.**

•• Florum spicæ subsessiles.

(↑ Spicæ elongatæ, multifloræ. Mexic., Am. centr. :

50. **Ae. bracteata.**)

↑↑ Spicæ breves, haud ultra 35 mm. longæ, pauciflorae.

∞ Vaginæ scapales integerrimæ. Boliv. :

57. **Ae. brachyclada.**

∞∞ Vaginæ scapales margine dentatæ. Ecuador. :

58. **Ae. Eggersii.**

|| Ramuli semper erecti vel suberecti.

• Bracteæ primariæ inferiores ramulos axillares superantes.

↑ Folia apice longe acuta; spinulæ vix ultra 3 mm. longæ. Ecuador.

59. **Ae. Cumingii.**

↑↑ Folia breviter acuta spinis 5 mm. longis armata. Columb. :

60. **Ae. leucocarpa.**

•• Bracteæ primariæ omnes quam ramuli axillares manifeste breviores. Columb. :

61. **Ae. penduliflora.**

*** Bracteæ florigeræ margine ramulis florigeris longe connatæ cymbiformes. Flores ramuli rhachi quoque excavatæ immersi, quasi marsupio recepti. Ramuli semper optime distichi.

Subgenus PLATYAECHMEA.

△ Sepala basin usque libera.

× Spicæ usque ad 12-floræ. Brasil. sept., Guyan., Am. centr. :

62. **Ae. tillandsioides.**

×× Spicæ 15-30-floræ. Mexic., Guatemal. :

63. **Ae. Kienastii.**

△△ Sepala basi ± alte connata.

† Bracteæ primariæ permanifeste serratæ. Antill.:

64. **Ae. serrata.**

†† Bracteæ primariæ integerrimæ.

○ Spicæ longe stipitatæ.

| In ramulorum apice spicæ singulæ. Ant. :

65. **Ae. dichlamydeà.**

|| In ramulorum apice spicæ plures sessiles. Am. centr. :

66. **Ae. dactylina.**

○○ Spicæ sessiles.

| Bracteæ primariæ omnes spicas axillares æquantes vel superantes. Antill. :

67. **Ae. Smithiorum.**

|| Bracteæ primariæ quam spicæ axillares multo breviores. Brasil.

□ Ovula in loculis apicifixa.

68. **Ae. Regelii.**

□□ Ovula interno loculorum angulo prope medium affixa.

• Inflorescentia pauciflora :

69. **Ae. Wittmackiana.**

•• Inflorescentia multiflora.

↑ Inflorescentia compacta ramulis omnibus erectis.

∞ Flores ad 20 mm. longi, cærulei :

70. **Ae. pulchella.**

∞∞ Flores ad 15 mm. longi, purpurascentes vel lilacini ; inflorescentia fusiformis :

71. **Ae. distichantha.**

∞∞∞ Flores ad 22 mm. longi, lilacini; inflorescentia crasse ovoidea :

72. **Ae. polystachya.**

↑↑ Inflorescentia laxior ramulis inferioribus refractis.

73. **Ae. myriophylla.**

b. Inflorescentia simplex, spicata. Pollen semper biporatum.

1. Sepala apice armata ; ligulæ petalorum basales vel altiuscule insertæ.

α. Sepala basi ± alte connata ; ovula haud caudata.

* **Bracteæ florigeræ serratæ :**

Subgenus ORTGIESIA [1].

× Sepala libera. Brasil. ?

74. Ae. cæsia.

×× Sepala basi connata.

† Bracteæ florigeræ latere axi connatæ cymbum florem recipientem formantes. Patr. ignot. :

75. Ae. hamata.

†† Bracteæ florigeræ haud cymbiformes, planæ.

| Inflorescentia scapo manifesto elata.

• Placentæ loculis apicifixæ. Specc. Bras.

↑ Bracteæ dorso densissime albo-lepidotæ :

76. Ae. dealbata.

↑↑ Bracteæ dorso paullo solum lepidotæ :

77. Ae. fasciata.

•• Placentæ loculorum medio lineatim affixæ. Brasil. austral., Urug. :

78. Ae. Legrelleana.

|| Inflorescentia inter folia intima subnidulans.

• Foliorum perlonge utriculatorum lamina brevissima. Argent. :

79. Ae. ampullacea.

•• Foliorum lamina elongata. Brasil.

↑ Sepala apice (mucrone imposito) rotundata :

80. Ae. Ortgiesii.

↑↑ Sepala perlonge acuta :

81. Ae. pitcairnioides.

** Bracteæ integerrimæ : cf. supra *Ae. gamosepala* (n. 20).

β. Sepala basin usque libera vel si connata tum ovula longe caudata :

Subgenus POTHUAVA.

* Bracteæ florigeræ perconspicuæ margine dentibus maximis pectinatæ. **Brasil. austr.**

1. Species subgeneris *Ortgiesiæ* anomala *A. cæsia* Ed. Morr. quamvis sepala libera ovulaque caudata sint tamen ob inflorescentiam compositam (cf. supra p. 179) recte hic invenitur.

× Inflorescentia punicea :

82. **Ae. armata.**

×× Inflorescentia crocea :

83. **Ae. pectinata.**

** Vaginæ scapales superiores dentibus maximis auctæ; bracteolæ minores, integerrimæ.

× Bracteolæ pungentes; inflorescentia laxius spicata. Ecuador.

| Flores ad 50 mm. longi :

84. **Ae. involucrata.**

|| Flores ad 30 mm. longi :

85. **Ae. Fraseri.**

×× Bracteolæ mites, quam maxime reductæ; inflorescentia densissima, cylindrica.

| Petala virentia; Columb. :

86. **Ae. Lalindei.**

|| Petala alba, apice violaceo-maculata. Costaric. :

87. **Mariæ-reginæ.**

*** Vaginæ scapales et bracteæ florigeræ integerrimæ vel rarissime non nisi minutissime serrulatæ.

× Spica perpauciflora perlaxaque; ovarium valde prominenti-granulosum. Ecuador. :

88. **Ae. Drakeana.**

×× Spica densior, pluriflora; ovarium haud granulosum. Omnes Brasilienses.

| Bractæ haud pungentes; ovula plerumque excaudata.

○ Sepala basi altiuscule connata. Spicæ densissimæ.

↑ Antheræ 6 mm. longæ. Inflorescentia apicem versus acutiuscula :

89. **Ae. Lindeni.**

↑↑ Antheræ 4 mm. longæ. Inflorescentia apice late rotundata :

90. **Ae. calyculata.**

Statura tenuiore differt, an specifice separanda?

91. **Ae. Selloana.**

○○ Sepala libera; spica laxior.

↑ Spica apice bractearum sterilium coma haud aucta.

• Folia super vaginam in pedicellum longum contracta :

92. **Ae. contracta.**

•• Folia super vaginam haud vel vix angustata.

↓ Bracteæ ovario manifeste breviores.

* Petala tota lutea ; spec. per Americ. tropicam divulgata :

93. **Ae. nudicaulis.**

** Petala basi triste purpurea :

94. **Ae. aureo-rosea.**

↓↓ Bracteæ sepala æquantia v. superantia.

∞ Sepala altiuscule connata :

95. **Ae. cylindrata.**

∞∞ Sepala libera :

96. **Ae. turbinocalyx.**

↑↑ Spica apice bractearum sterilium coma manifesta aucta :

97. **Ae comata.**

|| Bractæ solemniter pungentes.

↑ Inflorescentia laxior, haud distincte apice comata :

98. **Ae. triticina.**

↑↑ Inflorescentia perdensa, apice bractearum sterilium nido manifesto comata.

○ Flores haud infra 18 mm. longi petalis violaceis.

↓ Bracteæ chartaceo-coriaceæ, simplicimarginatæ.

§ Bracteæ margine paucidentatæ :

99. **Ae. Van Houtteana.**

§§ Bractæ integerrimæ :

100. **Ae. alopecurus.**

↓↓ Bracteæ apice ± coriaceo-incrassatæ ibique duplicimarginatæ :

101. **Ae. hystrix.**

○○ Flores haud ultra 15 mm. longi petalis virenti-flavis.

↓ Flores inferiores saltem solemniter reflexi :

102. Ae. squarrosa.

↓↓ Flores haud reflexi :

103. Ae. Pineliana.

2. Sepala apice haud spinulosa. Ligulæ petalis semper alte insertæ.

Subgenus MACROCHORDIUM.

α. Sepala basi ± alte connata.

* Bracteæ membranaceæ, ovatæ breviterque acutæ, haud duplicimarginatæ. Brasil. :

104. Ae. Lamarchei.

** Bracteæ coriaceæ, cymbiformes obtusæque, latissime duplicimarginatæ. Trinid., Guyan., Venezuel., Brasil. :

105. Ae. bromeliifolia.

β. Sepala omnino libera. Specc. Brasil.

* Inflorescentia apice late obtusa :

106. Ae. lagenaria.

** Inflorescentia apicem versus attenuata.

× Flores flavescenti-virides.

† Foliorum spinæ ad 4 mm. longæ :

107. Ae. tinctoria.

† Foliorum spinæ 1 mm. longæ :

108. Ae. pulchra.

×× Flores albi :

109. Ae. alba.

II. Petalorum ligulæ rudimentariæ, saepissime in callos transversales integerrimos parvosque mutatæ. Inflorescentia simplicissima spicata, perdensa strobiliformis, apice cum flores infimi deflorati sint semper magis magisque aucta, bracteis coriaceis, valde serratis. Petala virentia.

Subgenus PURPUROSPADIX.

a. Inflorescentia elongate cylindrica. Ecuador., Columb.

1. Bracteæ apice patentes, quam flores evoluti paullo breviores :

110. Ae. Germinyana.

2. Bracteæ apice reflexi, flores evolutos subæquantes:

111. Ae. Veitchii.

b. Inflorescentia abbreviata, capitiformis vel globosa.

1. Folia bracteæque dorso paullo solum lepidota vel subglabra.

α. Inflorescentia globosa, scapo permanifesto stipatata Columb., Costaric.:

112. Ae. Magdalenæ.

β. Inflorescentia depresse capitiformis, inter folia rosulæ intima subnidulans. Brasil. sept.:

113. Ae. Fernandæ.

2. Folia bracteæque dorso dense ferrugineo-lepidota. Brasil. sept.:

114. Ae. rubiginosa.

A. — Subgenus **PODAECHMEA.**

Flores permanifeste pedicellati; sepala apice mucronata; petala rubra vel raro lutea; bracteolæ inermes, minutissimæ, flaccido-filiformes; inflorescentia semper panniculata, lepidoto-furfuracea.

1. Ae. Mexicana (Bak. Journ. Bot. 1879, 165); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata, squarrosa, furfuracea; ramulis quaquaverse 5-10-floris omnibus fertilibus, patentibus; bracteolis florigeris e basi breviter triangulari subfiliformibus, integerrimis; floribus solemniter pedicellatis ad 21 mm. longis; sepalis liberis, apice mucronatis; petalis rubris, apice emarginatis, 2,5 mm. a basi ligulatis; ovario dense furfuraceo demum glabrato; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis longe caudatis. — Bak. in Gard. Chron. 1887, I, p. 8, Brom. p. 50. — Ae. grandis Wawra in It. Sax.-Cob. p. 146 in adnot. (nomen). — Guzmania grandis Hort. Linden. ap. Wawra l. c. (non aliorum!). — Hoplophytum grande Morr. ap. Bak. Brom. l. c.

Folia 20-30 utriculatim rosulata, basi in vaginam haud nimis prolucentem, ovatam, ad 0,12 m. latam, brunnescentem, utrinque sed præsertim intus dense lepidibus parvis, adpressis, brunneis obtectam sensim dilatata, ad 0,7 m. longa, medio fere 80 mm. lata, linearia, apice rotundata demumque in spinam terminalem valide pungentem contracta, margine spinulis ad 2 mm. longis, rectis, plerumque sursum versis dense armata. Scapus validus, furfuraceus, pedalis, vaginis lanceolatis, acutis, pallidis præditus, viridis. Inflorescentia ∞-flora, sesquipedalis, ad 0,13 m. diam. metiens; bracteis omnibus

valde reductis, subfiliformibus, patenti-lepidotis. Flores pedicellis usque ad 15 mm. longis stipitati; sepalis cum ovario dense furfuraceis, 6 mm. longis, spinula brunnescenti manifeste auctis, latere tecto in alam maximam, aciculo terminali altiorem dilatatis. Petala ± 15 mm. longa, ligulis margine crenatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis crassiusculis, ser. II. cum petalis ultra medium connatis; antheris fere 3 mm. longis, basi rotundatis apice acutis, medio dorsifixis; polline biporato. Ovarium demum glabratum (ut videtur glauco-pruinosum) cum sepalis viride, globosum, ad 6 mm. longum, basi pedicello impositum apice nullo modo constrictum; tubo epigyno subnullo; stylo crassiusculo, antheras æquante, apicem versus incrassato; stigmatibus capitulatim contortis. Bacca ex ovario valde incrassato formata sepalorumque persistentium cono coronata glabra, ut videtur nigra; seminibus permultis, atris, 3 mm. longis, commatiformibus.

Mexico prope Orizaba : Bourgeau n. 3106, Liebmann Brom. n. 78, 79 (fide Baker), in valle urbis Cordobæ : Bourgeau n. 1490. — Floret Septembri, fructificat Decembri. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., v. s. in herb. Boiss.-Barbey., Kew., Leod. et Paris.)

2. **Ae. Bernoulliana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, Beibl. 32, 1); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia tri-vel bipinnatim paniculata, subpyramidali, dense furfuracea; ramulis quaquaverse florigeris omnibus fertilibus, patentibus vel reflexo-patentibus; bracteolis florigeris filiformibus, integerrimis; floribus solemniter pedicellatis, ad 16 mm. longis; sepalis liberis, apice mucronatis; petalis rubris, apice rotundatis, 1 mm. a basi ligulatis; ovario furfuraceo; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis manifeste caudatis.

Folia evidenter multa rosulata, basi in vaginam ad 0,12 m. latam, utrinque lepidibus allutaceo-brunneis, parvis adpressisque conspersam dilatata, ± 1 m. longa, super vaginam ad 0,1 m., medio ad 60 mm. lata, linearia, apice subacuta et in spinam terminalem manifestam desinentia, margine spinulis usque ad 2 mm. longis, omnibus sursum versis dense serratim armata, adulta utrinque sed præsertim subtus lepidibus minutis, peradpressis prædita. Scapus crassus (usque ad 20 mm. diam. metiens), vaginis 0,15-0,18 m. longis, membranaceis, summis saltem deflexis præditus. Inflorescentia ∞-flora, ad 0,7 m. longa, medio fere 0,1 m. diam. metiens, apice perlonge acuta; bracteis ramuligeris valde reductis, filiformibus, 30-40 mm. longis, apice in spinulam minutam flavescentem transeuntibus furfuraceo-lepidotis,

flaccide dependentibus. Flores primum rosei dein lilacini (ex cll. Bernoulli et Cario !), sepalis cum ovario satis ferrugineo-furfuraceis, ad 6 mm. longis, apice in aciculum perconspicuum brunnescentem desinentibus, latere tecto in alam magnam, spinulâ breviorem dilatatis. Petala 11 mm. longa. Stamina petalis paullo breviora ; filamentis linearibus, ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 2,5 mm. longis, subovatis, basi rotundatis apice acutis, in 1/3 longit. dorsifixis ; polline biporato. Ovarium ad 6 mm. longum, basi sensim in pedicellum transiens subclavatum, apice haud constrictum ; tubo epigyno 0; stylo antheras æquante, gracili, apice paullo incrassato ; stigmatibus capitulatim contortis. Fructus ignotus.

Guatemala, prope Haciendam de San Luis ad Costa-Cuca, alt. 660 m. : Bernoulli et Cario n. 689. Costarica, prov. Cartago, ad Rio Turrialba, alt. 520 m. : J. Donnell-Smith n. 4961, ad urbem Cartago : Cooper in pl. D.-Smith. n. 5958. — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Gœtting., Donnell-Smith. et Mez.)

3. **Ae. cærulescens** (Bak. Journ. Bot. 1879, 227) ; vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata subcylindrica; ramulis quaquaverse 3-5-floris omnibus fertilibus, patentibus vel suberectis ; bracteolis florigeris minutis, subulatis, integerrimis ; floribus solemniter pedicellatis ad 15 mm. longis; sepalis liberis, apice mucronatis ; petalis rubris, apice emarginatis, 1 mm. a basi ligulatis; ovario lepidoto ; placentis loculis a 3/4 altit. ad apicem affixis; ovulis breviter caudatis. — Bak. Brom. p. 50; Mez in Fl. Bras. p. 316. — Lamprococcus cærulescens Regel in Act. hort. Petrop. I, p. 93, Gartenfl. 1871, t. 694. — Hoplophytum cærulescens Morr. Cat. 1873, p. 9. — Ae. Luddemanniana Brongn. ap. C. Koch in Wochenschr. 1866, p. 182. — Pironneava Luddemanniana C. Koch l. c.; Regel in Gartenfl. 1867, p. 154. — Ae. cærulea Morr. Cat. 1871, p. 1.

Folia ad 20 laxiuscule rosulata, basi in vaginam manifestam, anguste subovatam, lepidibus albidis præsertim intus obsitam sensim dilatata, margine spinulis raro usque ad 2 mm. longis, sursum hamatis, crebris armata, super vaginam haud angustata, apice breviter acuta et in mucronem parvum, herbaceum desinentia, ± 0, 3 m. longa, 45 mm. lata, supra subglabrata subtus lepidibus albis conspersa. Scapus validiusculus, ± albo-farinosus, vaginis tenuissimis deciduisque, anguste linearibus acutisque, pallidis præditus. Inflorescentia folia subæquans vel minute superans, multi-vel submultiflora, ultra 3/4 longit. composita, apice rotundata. Flores sepalis (cum ovario) saturate viridibus punctulatim parce lepidotis, latere tecto in

alam spinula terminali validiuscula, brunnescente haud breviorem dilatata, ± 3,5 mm. longa. Petala stricte erecta, ± 9 mm. longa; ligulis fimbriatim incisis. Stamina petalis manifeste breviora filamentis subteretibus, ser. II. petalis altiuscule connatis; antheris vix ultra 1 mm. longis, utrinque acutis, sulfureis; polline biporato. Ovarium minute obconico-cylindricum, ± 6 mm. longum, 3,5 mm. diam. metiens, apice haud vel vix constrictum, basi in pedicellum contractum; tubo epigyno fere nullo; stylo quam filamenta minute breviore, gracili; stigmatibus paullo tortis. Bacca crassiuscula, ellipsoidea, **± 12 mm. longa, optime ex niveo cærulescens.**

Pro patria diu Brasilia indicabatur, nunc specimen in Mexici valle Cordobana a cl. Bourgeau n. 1776 *bis* collectum reperi. — Floret Februario. (V. v. in hort. Vratisl., v. s. in herb. Leod., Mez., Paris., Vratisl.)

4. **Ae. Galeottii** (Bak. Brom. 51); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata, cylindrico-thyrsoidea, perdense furfuracea; ramulis quaquaverse 5-10-floris, omnibus fertilibus, patentibus; bracteolis florigeris minutissimis subulatis, integerrimis vel obsoletis; floribus solemniter pedicellatis, vix 12 mm. longis; sepalis liberis, apice mucronatis; petalis luteis, apice rotundatis, 1,5 mm. a basi ligulatis; ovario tomento albo furfuraceo obtecto; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis **cauda lata appendiculatis.**

Folia basi in vaginam ovalem, utrinque dense lepidibus allutaceo-brunneis conspersam dilatata, ad 0, 4 m. longa, 40 mm. lata, linearia, apice subrotundata demum in mucronem parvum impositum transeuntia, margine spinulis vix 1 mm. longis, virentibus, sursum hamatis prædita, chartacea, adulta supra ± glabrata subtus lepidibus minutis, adpressis, pallidis conspersa. Scapus validiusculus, dense tomento albo, furfuraceo obtectus, vaginis tenuiter membranaceis, lanceolatis, peracutis præditus. Inflorescentia folia superans, submulti-vel multiflora, apicem usque e ramulis subæquilongis composita, ad 0,2 m. longa, 50 mm. diam. metiens. Sepala cum ovario dense albo-furfuracea, apice in spinulas brunneas producta his computatis 4 mm. longa, latere tecto in alam spinulâ haud altiorem producta. Petala lutea (ex cl. Galeotti!), 7 mm. longa. Stamina petalis paullo breviora; filamentis tenuibus basin versus dilatatis, ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 2,5 mm. longis, sublanceolatis, utrinque obtusiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium ad 5 mm. longum, tenuiter cylindricum, apice late

constrictum; tubo epigyno subnullo; stylo antheras æquante gracili; stigmatibus laxe contortis. Fructus ignotus.

Mexico, prope Villa Alta, alt. 1000 m. : Galeotti n. 4918, ad Teotalcingo : Liebmann Brom. n. 77, ad Veracruz : Hahn. — Floret Aprili-Junio. (V. s. in herb. Bruxell., Haun., Paris.)

B. — Subgenus **LAMPROCOCCUS**, Benth. et Hook, Gen. III, p. 663.

Flores solemniter sessiles; petalorum ligulæ optime evolutæ; inflorescentia ramulis quaquaverse florigeris panniculata; sepala apice omnino inermia; pollen 4-vel rarius 2-poratum.

5. **Ae. Weilbachii** (Didr. in Ann. sc. nat. 4e sér. II, 375); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata ramulis 6-2-floris quaquaverse florigeris, omnibus fertilibus; bracteolis florigeris optime evolutis, suborbicularibus, haud cymbiformibus, symmetricis, apice inermibus, integerrimis; floribus sessilibus, ad 25 mm. longis; sepalis basi ad 1/3 connatis, inermibus; petalis carneis apice rotundatis, in 1/4 altit. liguliferis; ovario glaberrimo; placentis loculis apicifixis; ovulis longe caudatis. — Carr. in Rev. hort. 1870, p. 170; Bak. Brom. p. 53; Mez in Fl. bras. p. 309. — Lamprococcus Weilbachii Morr. in Belg. hort. 1861, p. 305 c. ic.; Regel in Gartenfl. 1867, p, 98 t. 539; Bak. in Bot. Mag. t. 6435. — L. Laurentianus C. Koch in Wochenschr. III, p. 73; Regel in Gartenfl. 1865, p. 114. — Ae. subinermis Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 228, Brom. p. 43. — Quesnelia Glazovii Bak. l. c. p. 87.

Folia 15 vel ultra utriculatim rosulata, basi in vaginam maximam, ovalem dilatata, ad 0,6 m. longa, 25 mm. lata, super vaginam manifeste longeque constricta lineari-ensiformia, apice breviter acuta insuperque angustissime acuminulata, margine apicem versus inermia ceterum spinulis paucis, rectis vel minute sursum curvatis, 1-2 mm. longis, viridibus aucta, subglabra. Scapus erectus, vaginis membranaceis, superioribus rubris, ovali-lanceolatis, erectis indutus. Inflorescentia apicem usque composita, subpauci-vel submultiflora, glabra; bracteis primariis amplis, corallinis, ramulos axillares superantibus; bracteolis florigeris suborbiculari-ovatis, basi cordatis apice brevissime mucronulatis. Flores sepalis azureo-violaceis, ad 8 mm. longis, perasymmetricis. Petala margine albido-carnea, ad 16 mm. longa, erecta, ligulis pergrosse dentatis aucta. Stamina petala ad 3/4 æquantia; filamentis crassis ser. II. cum petalis paullo connatis; antheris sor-

dide albidis, ± 6 mm. longis ; polline 4-porato. Ovarium percrassum, 5-6 mm. longum ; stylo antheras basi attingente albo, filiformi ; stigmatibus capitulatim contortis. Fructum non vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro in Serra d'Estrella prope Mandioccam : Glaziou n. 9326, ad Tijucam saxicola : n. 16418, 17285, in Monte Corcovado : Miers n. 3579. (V. v. in hort. Kew., Lugd.-Bat., Vratisl., v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Haun., Leod., Kew., Monac., Petrop., Vindob., Warming.)

6. **Ae. marmorata** (Mez in Fl. bras. 310, t. 66) ; vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia panniculata, perlaxa, glabra; ramulis quaquaverse 4-1-floris omnibus fertilibus; bracteolis florigeris minutissimis, squamiformi-triangularibus, peracutis, integerrimis ; floribus sessilibus, ad 27 mm. longis; sepalis basi minute connatis, apice inermibus ; petalis violaceo-cæruleis, apice acutiusculis, prope basin ligulatis ; ovario glabro ; placentis loculis prope medium vel paullo supra affixis; ovulis exappendiculatis. — Billbergia marmorata Lem. in Ill. hort. t. 48 ; Bak. Brom. p. 80. — Libonia marmorata Lem. ap. Lindm. in Svensk. Akad. Handl. XXIV n. 8, p. 26. — Quesnelia effusa Lindm. l. c., t. 4 fig. 1-6. — B. vittata Bak. Brom. p. 78 (quoad Glaziou n. 8983, 16429, non Brongn.). — B. speciosa Wittm. in Engl. bot. Jahrb. XIII, Beibl. n. 29, p. 11 (non Thbg.).

Folia pauca densissime imbricata stricteque erecta cylindrum optimum, perrigidum efformantia, basi in vaginam parvam, subtriangularem, intus ± atram dilatata, margine spinulis rectis patentibusque, 1-1,5 mm. longis, viridibus dense armata, super vaginam haud angustata, apice perlate rotundata vel truncata, linearia, ad 0,4 m. longa, 65 mm. lata, dorso glaucescenti-lepidota maculisque nunc glabris viridibus nunc brunneis marmorata. Scapus debilis, pendulus, glaberrimus, vaginis membranaceis, ovalibus, fulgidis præditus. Inflorescentia foliis multo brevior, pendula, basi e ramulis tenuissimis composita apice simplex spicata, submultiflora ; axibus ± genuflexis. Sepala violacea, glabra, ad 10 mm. longa, percrassa, perasymmetrica. Petala stricte erecta, ad 22 mm. longa, ligulis margine grosse dentatis. Stamina petalis manifeste breviora filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 4,5 mm. longis, linearibus, utrinque acutiusculis, medio dorsifixis; polline biporato. Ovarium crasse cylindricum vel subglobosum, apice haud constrictum; tubo epigyno brevi; stylo antheras paullo superante; stigmatis lobis capitulatim contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope urbem in Monte Corcovado,

arboricola : Glaziou n. 8983, 12 233, Schenck herb. n. 1834, ad Saõ Christovaõ : Glaziou n. 16429; prov. Saõ Paulo, prope Santos ad amnem Butoroca : Mosén n. 3491. — Floret Novembri-Februario. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl., v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Petrop., Schenck. et Warming.)

7. **Ae. fulgens** (Brongn. in Ann. sc. nat. 2e sér. XV, 371); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia basi panniculata apicem versus perlonge simplici, glabra; ramulis quaquaverse 8-3-floris omnibus fertilibus; bracteolis florigeris nullis; floribus sessilibus, ad 22 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis indigotino-violaceis, apice rotundatis, basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis. — Fl. serres II (1846), p. 38 et 1849, Misc. p. 196; Lem. in Hort. univ. Dec. 1843 (c. ic.); Paxt. Mag. bot. X, p. 173 c. f.; Bak. Brom. p. 52; Mez in Fl. bras. p. 312. — Lamprococcus fulgens Beer, Brom. p. 103; Morr. in Belg. hort. 1861, p. 309.

Folia 15 vel plura dense rosulata, basi in vaginam subovalem dilatata, margine inferiora confertius superiora distantius spinulis minutis, sursum versis aucta, super vaginam paullo angustata subensiformia, ad 0,4 m. longa, 65 mm. lata, apice acumine debili parvo imposito breviter acuta vel subrotundata. Scapus erectus, glaber, vaginis teneribus, roseis, latiuscule lanceolatis auctus. Inflorescentia subpauci-submultiflora, folia subæquans vel paullo superans, laxe elongateque pyramidata. Sepala ad 5 mm. longa, apice minute obliqueque emarginata, valde asymmetrica, glaberrima, indigotino-violacea. Petala mox in colorem rubrum mutata, ± 12 mm. longa, erecta, ligulis margine dense serratis. Stamina petalis inclusa filamentis ser. II. fere ad 2,5 mm. basi cum petalis connatis; antheris ± 5 mm. longis, apice peracutis, paullo super medium dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium rubrum, ellipsoideum, ad 7 mm. diam. metiens; tubo epigyno manifesto; stylo antheras medio attingente, crassiusculo; stigmatibus haud vel manifestius contortis. Bacca ex ovario vix aucto incrassatove, sepalis persistentibus coronato formata.

Brasilia, prov. Pernambuco : Quesnel in herb. Paris. E Guyana in caldaria introducta dicitur. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl., v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Haun., Kew., Leod., Monac.)

β. *Discolor Brongn.* (l. c.); foliis subtus brunnescenti rubentibus vel violaceo-rubentibus sæpiusque minutissime vittatis. — Bak. Brom. p. 52; Mez l. c. — Lamprococcus fulgens var. discolor

Beer, l. c. p. 104. — Ae. discolor Hook. in Bot. Mag. t. 4293; Ann. Gand, 1869, t. 65; Moore in Gard. Mag. 1850, t. 121. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat.)

8. **Ae. corallina** (Brongn. ap. Beer, Brom. 106); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia usque ad apicem e ramulis quaverse 7-2-floris composita, glabra; ramulis omnibus fertilibus; bracteolis florigeris fere abortivis; floribus sessilibus, ad 20 mm. longis; sepalis basi ad 1 mm. connatis, inermibus; petalis albis, apice acutiusculis, prope basin ligulatis; ovario glabro; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis breviter caudatis. — Bak. Brom. p. 52; Mez in Fl. bras. p. 313. — Lamprococcus corallinus Beer, l. c.; C. Koch in Wochenschr. III, p. 76.

Folia ± 12 utriculatim rosulata, basi in vaginam manifestam, perlonge ovalem sensim dilatata, margine præter spinulas perpaucas rudimentariasque quasi punctiformes omnino inermia, super vaginam longiuscule contracta, apice subrotundatim acuta demum in acuminulum angustissimum herbaceum desinentia, ensiformia, ± 0,3 m. longa, 30 mm. lata, dorso lepidibus dissitis aucta. Scapus foliis permulto brevior, subglaber, vaginis teneribus, sordidis, ellipticis apiceque acutis auctus. Inflorescentia foliis perlonge superata, submultiflora, compacta, glabra; axibus genuflexis. Sepala fulgide corallina, glaberrima, ± 6,5 mm. longa, percrassa, margine tecto in alam apice sepali altiorem producta perasymmetrica. Petala erecta, ad 13 mm. longa. Stamina petalis haud multo breviora, filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris fusiformi-ellipticis apiceque perlonge acuminatis, ad 4 mm. longis, prope medium dorsifixis. Ovarium percrasse cylindricum, apice haud constrictum; stylo antheras paullo superante; stigmatis lobis apice solum paullo contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, prov. Bahia, unde a Porte in caldaria gallica introducta. (V. v. in hort., sicc. in herb. Leod.)

9. **Ae. brachycaulis** (Bak. Brom. 53); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia usque ad apicem e ramulis omnibus fertilibus, quaquaverse 4-5-floris composita, minute dissiteque lepidota; bracteolis florigeris fere abortivis; floribus sessilibus, ad 17 mm. longis; sepalis basi ad 1 mm. connatis, inermibus; petalis albis, apice haud mucronatis; ovario subglabro; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 313. — Lamprococcus brachycaulis Morr. ap. Bak. l. c.

Folia pauca subtus utriculum subcylindricum efformantia, basi in vaginam manifestam, elongato-ovalem, utrinque lepidibus badiis conspersam sensim dilatata, chartaceo-coriacea, super vaginam longiuscule angustata ensiformia, apice longe subrotundato-acuta demum in acumen angustissimum, herbaceum desinentia, margine spinulis viridibus, infimis ad 0,5 mm. longis sursum uncinatis superioribus minutis et ad folii apicem sensim evanescentibus serrata, ad 0,3 m. longa, 30 mm. lata, supra saturate et subglaucescenti-viridia subtus pulcherrime purpurascenti-brunnea, glabra nitidaque. Scapus brevissimus et omnino foliorum tubo celatus, tenuis, vaginis teneribus, lanceolatis auctus. Inflorescentia foliis perlonge superata e tubo vix emergens, subglobosa vel subcorymbosa, vix 40 mm. longa, apice late obtusa, pauci-vel subpauciflora; axibus minute vel vix flexuosis. Sepala fulgide rubra, latere tecto in alam perconspicuam dilatata perasymmetrica. Petala alba, sepalis ad 7 mm. longiora, prope basin ligulata. Genitalia nondum vidi. Ovarium 7,5 mm. longum, subcylindricum, apice manifeste constrictum, basin versus attenuatum, fulgide rubrum.

Brasilia, loco ignoto. (V. v. in herb. Leod. et Vratisl.; v. s. in herb. Leod.)

10. **Ae. miniata** (Bak. Brom. 53); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia apicem usque e ramulis omnibus fertilibus, quaquaverse 10-2-floris composita subovatim vel subthyrsoideo-panniculata, glabra; bracteolis florigeris abortivis; floribus sessilibus, ad 14 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis cæruleis, prope basin ligulatis, apice haud mucronatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 314. — Lamprococcus miniatus Beer, Brom. p. 104; C. Koch in Wochenschr. III, p. 75. — Ae. fulgens Hort. in Ann. Gand. 1845, t. 28 (non Brongn.).

Folia compluria dense rosulata, basi in vaginam perconspicuam, ellipticam, dissite lepidotam dilatata, super vaginam manifeste angustata ensiformia, apice subacuta vel ± rotundata acuminulataque, ad 0,45 m. longa, 35 mm. lata, margine spinulis minutissimis perdense serrata, viridia nec insigniter lepidota. Scapus erectus, foliis multo brevior, glaber, vaginis anguste lanceolatis acutisque, teneribus, sæpissime sordidis auctus. Inflorescentia foliis longe superata, multiflora, glaberrima, tota rubra; ramulis subpatentibus geniculatisque. Flores sepalis ad 4 mm. longis, valde asymmetricis, glabris. Petala erecta, ± 10 mm. longa, ligulis crenato-dentatis. Stamina quam petala

manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris ad 5 mm. longis, apice peracutis, medio dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium ad 4 mm. longum, miniatum, apice haud constrictum.

Brasilia, prov. Bahia, prope Ilheos: Blanchet n. 2371, Wawra et Maly n. 259. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl., v. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Monac., Mez., Paris., Vratisl., Vindob.)

β. *Discolor Hort.* (Bak. Brom. 53); foliis dorso saturate purpurascenti-vel violaceo-brunneis differt. — Mez in Fl. bras. p. 315. — Lamprococcus miniatus var. discolor Beer, Brom. p. 104. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.)

11. **Ae. glomerata** (Mez in Fl. bras. 315); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia apicem usque e ramulis omnibus fertilibus, quaquaverse 15-3-floris composita ovoideo-panniculata, glabra; bracteolis florigeris fere abortivis; floribus sessilibus, ad 17 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis cæruleis, apice haud mucronatis, basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Lamprococcus glomeratus Beer, Brom. p. 105. — Ae. conglomerata Bak. Brom. p. 52.

Folia ± 15 dense rosulata, basi in vaginam magnam, ovalem dilatata, super vaginam paullo longeque angustata minute ensiformia, apice exteriora breviter acuta interiora acuminulo parvo imposito rotundata, margine spinulis minimis et vix conspicuis prædita, ad 0,3 m. longa, 55 mm. lata, præsertim subtus paullo farinaceo-lepidota. Scapus foliis multo-brevior, vaginis teneribus, anguste lanceolatis auctus. Inflorescentia perdensa subglomerata, tota rubra, ramulis geniculatis. Flores sepalis roseo-corallinis sub anthesin apice minutissime cærulescentibus ad 4 mm. longis, apice emarginatis, solemniter asymmetricis. Petala ± 10 mm. longa, apice inciso-emarginata, ligulis profundius serratis. Stamina petalis paullo breviora filamentis liberis; antheris 5,5 mm. longis, apice acutis, supra medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium minute obovoideum, ± 8 mm. longum 5 mm. diam. metiens; stigmatibus minute contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, loco ignoto. (V. v. in hort. Berol., Leod., v. s. in herb. Boiss.-Barbey., Leod., Monac., Paris.)

β. *Discolor Beer* (Brom. 105 sub Lamprococco); foliis dorso brunnescentibus. — Mez in Fl. bras. p. 316. — Ae. conglomerata var. discolor Bak. Brom. p. 53. — Culta solum cognita. (V. v. in hort. Leod.)

γ. *Farinosa Regel* (in Ind. Sem. h. Petr. 1868, 79 sub Lamprococco, spec.); foliis primum præsertim subtus albo-farinosis. — Mez in Fl. bras. p. 316. — Ae. conglomerata var. farinosa Bak. Brom. p. 53. — Culta solum cognita. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. Petrop.)

12. **Ae. corymbosa** (Mez in Fl. bras. 316); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia panniculata, corymbosa, subglabra; ramulis omnibus fertilibus paucifloris; bracteolis florigeris subnullis; floribus sessilibus; sepalis fere liberis, apice inermibus; petalis apice haud mucronatis, basi ligulatis; ovario subglabro; placentis loculis inter 3/4 longit. apicemque affixis. — Billbergia corymbosa Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1268; Bak. Brom. p. 72.

Folia pauca (3-5) subtus cylindrice utriculata, basi in vaginam maximam, ovatam dilatata, super vaginam permanifeste angustata ensiformia, apice acuta et in acuminulum filiformen producta, margine densiuscule spinulis minutis, rectis patentibusque armata, usque ad 0,37 m. longa, 50 mm. lata, utrinque solemniter lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, erectus, foliorum tubo omnino celatus, vaginis valde concavis, teneribus remote auctus. Inflorescentia foliis perlonge superata, ad 20-flora, vaginis summis scapalibus subinvolucrata; ramis squarrose geniculatis, brevissimis. Flores non nisi valde manci cogniti sepalis subglabris, valde asymmetricis, ± 7 mm. longis. Petala ± 26 mm. longa, apice rotundata, ligulis solemniter fimbriatis. Stamina corollâ paullo breviora; filamentis ser. II. ex cl. Schultes! l. c. medium fere usque connatis, sed mihi liberis visis; polline biporato. Ovarium oblongo-ovoideum; stylo antheras vix æquante. Bacca subglobosa, obtuse triangularis, calyce coronata, magnitudine *Pisi*. Semina ± 2 mm. longa, brunnea, sublævia, oblongo-cuneata, paullo curvata.

Brasilia septentrionalis, prov. Alto-Amazonas, arboricola ad Porto dos Miranhas et alibi : Martius. — Fructificat Februario. (V. s. in herb. Monac.)

C. — Subgenus **HOPLOPHYTUM**, Mez in Fl. bras. 306.

Flores solemniter sessiles, bracteis conspicuis integerrimis suffulti; petalorum ligulæ optime evolutæ; inflorescentia composita ± distincte panniculata vel rarissime simplex spicata : sepala basi ± alte connata apice solemniter spinulosa; pollen biporatum (vel rarissime 4-poratum?).

13. **Ae. Platzmanni** (Wittm in Engl. Jahrb. XIII, Beibl. n. 29, p. 2, 12); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia dense squarroseque bipinnatim panniculata; ramulis omnibus fertilibus, 6-4-floris; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, in spinulam desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 18 mm. longis; sepalis basi breviter connatis, apice longe spinulosis; petalis luteis, apice haud mucronatis, basi ligulatis; ovario glabro vel minute farinoso; placentis loculis a medio usque ad apicem longe affixis; ovulis excaudatis. — Mez in Fl. bras. p. 318. — Hoplophytum Platzmanni Morr. in Belg. hort. 1875, p. 362 (nomen). — H. luteum Morr. ap. Bak. Brom. p. 42. — Ae. Henningsiana Wittm. l. c. — Ae. floribunda Bak. Brom. p. 42 (exclus. syn. Mart. et Wawr.) (non Mart.).

Folia ad 15 perdense rosulata, basi in vaginam perconspicuam, ± ovalem, utrinque dense lepidibus brunneis, adpressis obtectam dilatata, super vaginam haud angustata linearia, apice subrotundata et acumine breviter triangulari, in spinam desinente aucta, ± 0,5 m. longa, 60-65 mm. lata, margine spinulis brunnescentibus, infimis usque ad 2 mm. longis, rectis adscendentibus prædita, utrinque subglabra vel subtus minute lepidota. Scapus elegans, erectus, glabriusculus vel albo-farinosus, vaginis elliptico-lanceolatis, acutis, teneribus, erectis ornatus. Inflorescentia folia subæquans vel iis paullo superata, ∞-flora, ad 0,17 m. longa, 80 mm. diam. metiens, medium usque vel ultra quoque composita demum in spicam cylindricam desinens; axibus genuflexis, ± farinosis vel rarius subglabratis; bracteolis florigeris ovarium ad 3/4 æquantibus. Sepala latere tecto vix alata subsymmetrica, anguste ovalia, spinula neglecta ± 7 mm. longa, 3 mm. lata, subglabra vel paullo farinosa. Petala erecta, apice rotundata, ligulis parvis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris flavis, ± 4,5 mm. longis, utrinque acutis, paullo infra medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium ± 6 mm. longum, subcylindricum; tubo epigyno perconspicuo, infundibuliformi; stylo antheras superante, tenuiter filiformi; stigmatibus capitulatim contortis. Fructus ignotus.

Brasilia austro-orientalis, prov. Sta. Catharina in insula sinus Paranaguensis: Platzmann, in insula Gambosa prope Saõ Francisco: Schenck herb. n. 1234, ad Saõ Bento: n. 1336. (V. s. in herb. Schenck.)

14. **Ae. suaveolens** (Kn. et Westc. in Fl. Cab. III, 117, t. 134); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, 12-1-floris composita; bracteolis florigeris integerrimis, ovatis et in setam badiam transeuntibus, margine cum axi

haud connatis; floribus sessilibus, 20 mm. longis; sepalis basi ± connatis apice spinulosis; petalis roseo-cæruleis, basi ligulatis, apice haud mucronatis; ovario glabro; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis. — Bak. Brom. p. 42; Mez in Fl. bras. p. 319. — Hoplophytum suaveolens Beer, Brom. p. 135. — Billbergia purpureo-rosea Hook. in Bot. Mag. t. 3304; Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 148 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 59 et It. Sax.-Cob. p. 144. — H. purpureo-roseum Beer, Brom. p. 135. — Ae. purpureo-rosea Wawra, It. Sax.-Cob. p. 144 (nomen). — B. alborosea Lem. in Ill. hort. 1855, misc. p. 64. — Ae. rosea hort. ap. Bak. l. c.

Folia pauca subtus intime tubulose imbricata et in vaginam subtriangularem dilatata, dimorpha: exteriora multo angustiora recurvataque interiora latiora erecta, super vaginam haud angustata linearia, apice perlonge acuta et in spinam validissimam, badiam desinentia, margine spinis 2-5 mm. longis, atris, sursum versis horrida, perrigida, ad 0,6 m. longa, 50 mm. lata, saturatissime viridia, vix lepidota, ± nitida. Scapus erectus, albo-farinosus vel-velutinus, vaginis rosaceis, anguste lanceolatis, acutis, teneribus auctus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, dense subellipsoideo-vel subovoideo-paniculata, usque ad apicem e ramulis patentibus composita, ± albovelutina; bracteolis florigeris ovario sæpius vix brevioribus. Sepala ad 6 mm. longa, rosea, valde asymmetrica, apice spina permanifesta brunnea aucta. Petala usque ad 15 mm. longa, erecta, ligulis parvis fimbriatis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis ultra ligularum altitudinem connatis; antheris aureis, ad 4 mm. longis, apice peracutis, fere medio dorsifixis. Ovarium subtriangulo-cylindricum, ad 10 mm. longum, roseum; tubo epigyno nullo; stylo antheras æquante. Bacca ex ovario ellipsoideo-incrassato longitudine vix aucto formata; seminibus 2,5 mm. longis, brunneis, cylindricis, utrinque acutis, minute rugulosis.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro prope urbem: Langsdorff, Riedel, in monte Corcovado: Wawra II, n. 239, ad Cosme Velho saxicola: Glaziou n. 11688, in Serra dos Orgaõs truncicola: Luschnath, Bowie et Cunningham. — Floret Majo, Junio. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Drake., Kew., Leod., Monac., Paris., Petrop., Vindob., Warming., v. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.)

13. **Ae. caudata** (Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, p. 29, t. 6, f. 1-9); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia pyramidata, bipinnatim panniculata; ramulis omnibus fertilibus, 5-7-floris, infi-

mis refractis; bracteolis florigeris parvis, ovatis, cuspidatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 20-25 mm. longis; sepalis basi breviter connatis, mucronatis; petalis purpureo-violaceis, apice haud mucronatis, basi ligulatis; ovario punctato-floccoso. — Mez in Fl. bras. p. 320.

Folia ad 10 rosulata, ± 1 m. longa, 60-80 mm. lata, linearia, apice rotundata mucronataque, margine spinulis minutissimis remote conspersa. Scapus cum pannicula 0,8 m. altus, ad 10 mm. diam. metiens, vaginis teneribus, lanceolato-linearibus, roseis sparse præditus. Inflorescentia 0,2-0,25 m. longa, 0,1 m. diam. metiens, medium usque dense composita tum apicem versus simplex spicata; ramulis leviter floccosis inferioribus flexuosis; bracteis primariis 50-80 mm. longis, ramis deflexis haud longioribus; bracteolis florigeris ad 15 mm. longis. Sepala ovario computato ± 15 mm. longa, segmentis 4-5 mm. longis, valde asymmetricis. Petala 12 mm. longa, apice rotundata, ligulis minute crenulatis. Stamina petala subæquantia. Ovarium breviter oblongum. Fructus ignotus.

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo prope Santos, Saõ Vincente, ad saxa promontorii Ponta de Taipú: Mosén n. 3242. — Floret Aprili. (N. v.)

16. **Ae. cœlestis** (Morr. Fl. serr. XXI, 5, t. 2146); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia pyramidata, bipinnatim panniculata, ramulis omnibus fertilibus, inferioribus haud refractis; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, in setam flavescentem productis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 20 mm. longis; sepalis ad 1/3 connatis, apice longe mucronatis; petalis cæruleis, apice haud mucronatis, basi ligulatis; ovario farinoso vel rarius glabro; placentis loculis circa medium affixis; ovulis breviter caudatis. — Carr. in Rev. hort. XII, t. 97; Wawra, It. Sax.-Cob. p. 147 in adnot.; Bak. in Journ. Bot. XVII, p. 228, Brom. p. 41; Mez in Fl. bras. p. 320. — Hoplophytum cœleste C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 6; Morr. in Belg. hort. 1862, p. 97. c. fig. — Billbergia cœlestis hort. ap. C. Koch, l. c. — Hohenbergia cœlestis Bak. in Saund. Ref. bot. IV, t. 284. — B. Celeriana hort. ap. Bak. Brom. p. 41.

Folia 12-20 utriculatim rosulata, basi in vaginam elongatam et subangustam persensim dilatata, super vaginam haud angustata linearia, apice acumine minuto herbaceo imposito rotundata, margine spinulis paucis minutissimisque (sæpissime vix 0,25 mm. longis), brunnescentibus, rectis patentibusque aucta vel præsertim interiora

fere inermia, ad 0,5 m. longa, 30-32 mm. lata, subtus lepidibus albidis conspersa et ± manifeste transverse vittata. Scapus gracilis, densiuscule albo-farinosus, vaginis membranaceis lanceolatis peracutisque, erectis præditus. Inflorescentia a basi fere usque ad medium composita superne simplex, subpyramidalis, multiflora, vix ultra 0,1 m. longa, albo-farinosa; bracteolis florigeris ± 6 mm. vel paullo ultra longis, ovato-lanceolatis. Sepala alba, ad 3,5 mm. longa sed apice in mucronem vix breviorem producta, valde asymmetrica. Petala ± 13 mm. longa, erecta, apice cucullato-rotundata, ligulis serrato-fimbriatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connatis; antheris 3,5 mm. longis, anguste ovalibus, basi rotundatis apice acutis breviterque mucronulatis, in 1/3 longit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium album, optime tenuiter cylindricum vel paullo triangulare, ± 8 mm. longum, 2-2,5 mm. diam. metiens; stylo antheras superante sed petalis breviore; stigmatibus capitulatim contortis. Bacca ovoidea vel subglobosa, ± 8 mm. diam. metiens; seminibus brunneis, vix 2 mm. longis.

Brasilia australis, prov. Minas Geraës, loco ignoto : Sellow n. 229. (V. v. in hort. Kew., Leod.,.Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol. et Leod.)

17. **Ae. candida** (Morr. ap. Bak. Brom. 211); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim medium usque panniculata ramulis omnibus fertilibus, 4-9-floris, patentibus; bracteolis florigeris ovatis, in spinam desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 15 mm. longis; sepalis medium usque connatis, apice longe spinulosis; petalis candidis, apice haud mucronatis, basi ligulatis; ovario albo-farinoso; placentis loculis prope medium affixis; ovulis exappendiculatis. — Mez in Fl. bras. p. 321; Wittm. in Gartenfl. 1893, p. 52 c. xylogr.

Folia 10-12 utriculatim rosulata, basi in vaginam subangustam, subovalem, utrinque sed præsertim dorso densiuscule pallide lepidotam dilatata, chartaceo-coriacea, super vaginam haud angustata, optime linearia, apice acuminulo nonnunquam abortivo imposito late rotundata, margine spinulis vix 1 mm. longis, subatris laxiuscule armata, ± 0,45 m. longa, 45 mm. lata, supra apice excepto subglabra subtus dense albide lepidota vittisque transversalibus nonnullis angustis aucta. Scapus gracilis, albo-farinosus, vaginis membranaceis pallidis, subovato-lanceolatis, apice acutis, dorso basique farinosis auctus. Inflorescentia multiflora, basi e ramulis paucis

composita tum simplex spicata, tenuiter pyramidata (vel raro in speciminibus debilibus subsimplex), albo-farinosa; bracteolis florigeris e late ovato subacuminatim acutis spinosisque, ± 8 mm. longis. Sepala alba, densiuscule farinosa, spinula 3 mm. longa, brunnea neglecta ad 3,5 mm. longa, perasymmetrica. Petala vix 10 mm. longa, erecta, apice late rotundata, ligulis margine fimbriato-fissis. Stamina petalis breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis. Ovarium tenuiter cylindricum paulloque triangulare, ad 5 mm. longum, 2 mm. diam. metiens; tubo epigyno conspicuo, infundibuliformi. Bacca nivea, ex ovario solemniter aucto sepalisque coronato formata, ± 8 mm. longa, 5 mm. diam. metiens; seminibus ad 1 mm. longis, subovoideo-fusiformibus, apice longiuscule acutis, paullo curvatis, brunneis, dense verruculosis.

Brasilia, loco ignoto. (V. v. in hort. et sicc. in herb. Leod.)

18. **Ae. Organensis** (Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, 116); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia densissime angusteque pyramidatim panniculata, basi e ramulis omnibus fertilibus, 8-3-floris composita superne simplici; bracteolis florigeris anguste lanceolatis, aristatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 17 mm. longis; sepalis medium usque connatis, apice mucronatis; petalis cæruleis vel basi rubentibus, apice rotundatis, basi ligulatis; ovario albo-farinoso; placentis loculis tota longitudine affixis; ovulis excaudatis. — Bull. Fédér. Soc. hortic. Belg. 1880, p. 58, It. Sax.-Cob. p. 146 t. 23; Gartenfl. 1884, p. 190; Mez in Fl. bras. p. 322. — Ae. floribunda Bak. Brom. p. 42 (nomine et syn. Morr. exclus., non Mart.).

Folia 10-20 utriculatim rosulata, basi in vaginam manifestam, anguste ovalem dilatata, membranaceo-coriacea, super vaginam haud angustata linearia, apice acuminulo minuto imposito rotundata, margine spinulis 0,5-1 mm. longis, subatris prædita, ± 0,35 m. longa, 38 mm. lata, utrinque sed præsertim subtus ± albo-lepidota. Scapus gracilis, erectus, densiuscule albo-tomentellus, vaginis membranaceis, lanceolatis, stricte erectis præditus. Inflorescentia folia subæquans vel superans, albo-tomentosa vel rarius glabra, multi- vel submultiflora; bracteolis florigeris quam sepala paullo brevioribus. Sepala albo-farinosa, cærulea, spinulâ 5 mm. longâ neglectâ ad 4 mm. longa, perasymmetrica. Petala fere 10 mm. longa, ligulis margine grossiuscule serrato-fimbriatis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis usque ad ligularum apicem connatis; antheris 2,5 mm. longis, acutis, paullo infra medium dorsifixis; polline 4 (?)-porato. Ovarium longe cylindrico-subtriangulare; tubo epigyno brevi,

infundibuliformi; stylo antheras æquante; stigmatibus conice contortis. Fructus ignotus.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Glaziou n. 16 413, 16 419, ad Petropolin : n. 16 414, ad Theresopolin : n. 11 680, ad Saõ Christovaõ : n. 17 287ª, prope Tijucá communis : n. 16 416, in Serra dos Orgaõs : Wawra II, nº 317; prov. Saõ Paulo ad Rio das Pedras : Burchell n. 3617 et inter Santos et Saõ Vicente : Burchell n. 3291. — Floret Februario-Majo, Julio, Novembri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Vindob. et Warming.)

19. **Ae. gracilis** (Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, 30, t. 6, f. 10-16); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata ramulis omnibus fertilibus infimis 2-3 floris, superne simplici; bracteolis florigeris e basi ovata longe aristatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis ; floribus sessilibus, ad 25 mm. longis; sepalis medium usque connatis, apice longe mucronatis; petalis basi ligulatis, apice haud mucronatis; ovario glabro ; placentis loculis propę medium affixis. — Mez in Fl. bras. p. 323.

Folia 10-15 rosulata, 0,5-0,7 m. longa, 30-40 mm. lata, anguste linearia, apice rotundata mucronataque, margine obscure denticulata vel fere integerrima. Scapus cum pannicula folia æquans ad 0,4-0,5 m. altus, gracilis, vaginis paucis, lanceolato-linearibus, ± 30 mm. longis præditus. Pannicula late ovoidea, 50-60 mm. longa; bracteolis florigeris 10-15 mm. longis. Sepala ad 3 mm. connata et mucrone 3 mm. longo aristata, ovario computato 15 mm. longa. Petala ad 14 mm. longa, squamulis longe fimbriatis. Stamina petala subæquantia. Ovarium oblongum, obsolete trisulcatum ; tubo epigyno maximo; stigmatibus capitato-contortis.

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo prope Santos, Sororocaba, in adcensu montis Morro do Curupira alt. 600-700 m. in arboribus : Mosén n. 3707. — Floret Martio. (N. v.)

20. **Ae. gamosepala** (Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. n. 29, p. 3, 13); vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia simplici, laxiuscule spicata; bracteolis anguste triangularibus, obscure aristatis, integerrimis ; floribus ad 15 mm. longis, sessilibus; sepalis medium usque connatis, longe mucronatis; petalis ut videtur cæruleis, apice haud mucronatis, 1 mm. a basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis inter 3/4 altit. apicemque affixis; ovulis haud caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 324, t. 67.

Folia 15-20 perdense rosulata, basi in vaginam manifestam sed

subangustam, præsertim dorso lepidibus pallidis auctam persensim dilatata, chartaceo-coriacea, margine fere omnino inermia vel præsertim prope apicem dentibus sive spinulis perpaucis minutissimisque prædita, super vaginam haud angustata linearia, apice breviter rotundateque acuta et in mucronem tenuem producta vel intima omnino late rotundata ± 0,5 m. longa, 35 mm. lata, supra glabra subtus densiuscule minutissimeque lepidota. Scapus gracilis, erectus, glaber, vaginis deciduis, lanceolatis, acutis, erectis, membranaceis auctus. Inflorescentia multiflora, optime cylindrica, apice obtusa vel truncata; rhachi glabra; bracteis omnibus æqualibus vel infimis minute auctis, ovarium medium usque æquantibus, apicem versus persensim angustatis. Flores per anthesim suberecti, defloratí sæpissime patentes vel quoque subreflexi; sepalis ± 4 mm. longis, apice rotundatis et in spinam 2,5 mm. longam, brunneam productis, valde asymmetricis, glabris, rubris. Petala 9 mm. longa, erecta, ligulis parvis margine fimbriatim paucidentatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connatis; antheris angustissimis linearibus, paullo super medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium substipitiformi-cylindricum, ± 6 mm. longum 2 mm. diam. metiens sed post anthesin celerrime auctum, rubrum; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; stylo filiformi, staminibus breviore; stigmatibus contortis. Fructus ignotus.

Brasilia australis, prov. Sta. Catharina ad Joinville : Schimper n. 231, Schenck herb. n. 1257, 1357, ad flumen Itajahy : n. 1131. (V. s. in herb. Leod. et cl. Schenck.)

D. — Subgenus **EUAECHMEA**, Mez in Fl. bras. 306.

Inflorescentia composita semper distincte panniculata; bracteæ florigeræ conspicuæ, integerrimæ, apice mucronulatæ; flores solemniter sessiles e bracteis haud cymbiformibus toti vel fere toti exserti; sepala apice sæpissime manifeste mucronata, libera vel basi non nisi minutissime cohærentia; petalorum ligulæ optime evolutæ.

21. **Ae. Kuntzeana**; vaginis scapalibus spinulis permanifestis, atris auctis; inflorescentia e ramulis brevissimis, omnibus fertilibus sed superioribus saltem bracteas apicales in spinas maximas mutatas gerentibus composita, cylindrica; bracteis florigeris valde asymmetricis, longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, ovaria involventibus; sepalis liberis, apice minute mucronulatis; ovario ferrugineo-tomentello.

Folia certe maxima, sæpius fere 90 mm. lata, rigida, apice subrotundata et in mucronem atrum, horridum producta, margine spinis aterrimis, sursum uncinatis armata, subtus peradpresse lepidota. Scapus crassus, erectus, ferrugineo-tomentellus, vaginis supremis reflexis, ellipticis, in spinam validam desinentibus auctus. Inflorescentia multiflora, densiuscula, ad 0,2 m. longa, 50 mm. diam. metiens, tota adpresse ferrugineo-tomentella; ramulis ± 2-floris, brevissimis, suberecto-patentibus; bracteolis permulto latioribus ac longis, apice in spinam atram, suberectam, ± 21 mm. longam productis ramulorum superioribus omnino e spinis basi pulvinatim incrassatis formatis. Flores petalis neglectis ad 25 mm. longi; sepalis valde asymmetricis. Ovarium stipitiforme, ± 6 mm. longum. — Ceterum ignota.

Bolivia, prope Yapacani, alt. 400 m.: O. Kuntze. Floret Junio. (V. s. comm. a cl. Kuntze.).

21. **Ae. longicuspis** (Bak. Brom. 60); vaginis scapalibus margine spinis maximis horridis; inflorescentia e ramulis brevissimis, omnibus fertilibus sed apice bractearum in spinas maximas mutatarum copiam sterilem gerentibus, 1-2-floris densissime composita optime cylindrica; bracteis florigeris valde asymmetricis longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, vix infra 40 mm. longis; sepalis liberis, mucronatis; ovario tomentello.

Folii certe maximi, perrigidi adest apex triangularis, basi fere 0,1 m. latus, in spinam horridam, atram desinens, margine spinis maximis, usque ad 6 mm. longis, badio-atris, perlatis, paullo sursum curvatis auctus, inter nervulos lepidibus minutissimis peradpressisque cinereus. Scapus validus, dense albo-tomentellus, vaginis submembranaceis, summis solum cognitis dependentibus, lanceolatis, margine validissime spinosis, supra glabris subtus dense adpresseque lepidoto-cinereis auctus. Inflorescentia multiflora, densissime paniculata spadiciformis, optime cylindrica, apice obtusa, ad 0,18 m. longa, 55 mm. diam. metiens; ramulis vix ultra 15 mm. longis, quam maxime confertis; bracteolis florigeris ramulorum perpaucis fertilibus infimis coriaceis, quam maxime concavis ovariaque involventibus, dorso minute tomentellis lineisque 3 satis prominentibus, perconspicuis auctis, suborbicularibus latereque altero in alam perconspicuam productis, ad 14 mm. longis, siccis castaneis, apice obtusis et in spinam tenuem validissimamque, ± 16 mm. longam, atram, suberectam productis; bracteolis ramulorum summis sterilibus e spina basi subglobose incrassata formatis. Flores non nisi permanci

cogniti paullo peradpresseque tomentelli; sepalis certe 21 mm. vel ultra longis; petalis cum genitalibus ignotis. Ovarium obconico-stipitiforme, ad 10 mm. longum, ceterum ignotum.

Columbia, prope Chamba : Goudot. — Fructificat Februario. (V. s. in herb. Paris.)

23. **Ae. setigera** (Mart. in R. et S. Syst. VII, 1273); vaginis scapalibus manifeste spinulosis; inflorescentia panniculata, e ramulis infimis constanter sterilibus reliquis brevissimis 4-2-floris composita perelongate cylindrica; bracteis florigeris asymmetricis, apice perlonge spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus; sepalis liberis, apice acutiusculis nec mucronatis; petalis basi ligulatis, pallide roseis; ovario glabro; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis caudatis. — Beer, Brom. p. 159; Bak. Brom. p. 40; Mez in Fl. bras. p. 328, t. 68. — Ae. Prieureana Bak. Brom. p. 39. — Echinostachys Prieureana Brongn. ap. Bak. l. c.

Folia basi in vaginam permanifestam, subobovatam vel suborbicularem vel interioribus subovalem, dorso membrana castanea lepidota peradpressa, intus subfloccosa perdense obtectam, atram dilatata, rigidiuscula, super vaginam haud vel minute solum angustata, linearia, apice longius breviusve acuta vel nonnunquam subrotundata, mucronulata, margine spinis infimis usque ad 8 mm. longis horrida, supra apice excepto subglabra, subtus peradpresse albido-lepidota. Scapus 1-2 m. longus, parce tomentosus, vaginis crassiuscule membranaceis, lanceolato-ovalibus, acutis, apice in spinam pungentem desinentibus, margine spinulis plerumque setiformibus, brunneis armatis auctus. Inflorescentia ∞-flora, e ramulis infimis bracteas steriles in setas longas brunneas mutatis omnibusque bractearum sterilium longe setiformium coma coronatis composita, sæpius ultra 1 m. longa, usque ad 90 mm. diam. metiens, tripinnata, ± tomentella; ramulis infimis solum divisis, sæpius glabratis; bracteolis sterilibus in setam brunneam, teretem, ad 25 mm. longam, basi pulvinatim incrassatam mutatis, fertilibus coriaceis, glabris, nitidis, floris ovarium saltem involventibus, apice truncatis et in setam maximam productis. Sepala pallide flavo-virentia, 16 mm. longa, contorta, submembranacea, quam maxime asymmetrica. Petalorum ligulæ fimbriatim incisæ. Filamenta libera, ceterum genitalia ignota. Ovarium glabrum, ellipsoideum, apice late constrictum, basin versus longiuscule attenuatum, ± 10 mm. longum; tubo epigyno maximo, urceolato. Bacca ex ovario paullo incrassato formata; seminibus ovoideis, nigris, rectis, ± 5 mm. longis.

Brasilia sept., prov. Alto Amazonas in silva Gabo prope Caldeiraõ ad flumen Solimoes : Martius n. 2814, prope Ega (Teffe) in arboribus validis emortuis silvarum cæduarum : Pœppig ; Guyana gallica loco ignoto : Leprieur; America centralis prope Panama : Wagner n. 692. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Monac., Paris. et Vindob.)

Obs. — Præcedenti valde affinis, ramulis infimis sterilibus, inflorescentia tripinnata elongatiore laxioreque solum differt.

24. **Ae. panniculata** (R. et Pav. Fl. Per. III, 37, t. 264); inflorescentia laxe ampleque 4-pinnatim panniculata, ramulis infimis gemmulas steriles bracteolarum setiformium gerentibus, 2-4-floris, patentibus; bracteolis florigeris e basi symmetrica in setam perlongam productis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, fere 40 mm. longis; sepalis liberis, apice breviter mucronulatis; petalis basi ligulatis, apice haud mucronatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — R. et P. Prodr. t. 8 et Syst. veg. Fl. Per. I, p. 83; R. et S. Syst. VII, p. 1271; Beer, Brom. p. 158, 159; Bak. Brom. p. 34.

Folia 20-30 dense rosulata, subtus albicantia, exteriora breviora longitudinem pedalem excedentia, 37-50 mm. lata, apicem versus sensim acuta, margine spinis fulvescentibus densis, adscendentibus, corneis, 4-6 mm. longis armata. Scapus descriptioni deest. Inflorescentia ∞-flora, ramis inferioribus bracteis magnis, lanceolatis suffultis, ad 0,4 m. longis, 70 mm. diam. metientibus, dense cylindricis; axibus glabris florigeris geniculatis; ramulis florigeris vix ultra 50 mm. longis; bracteolis florigeris e basi dorso prominenti-venosa, latissime suborbiculari (ad 15 mm. lata) in setam terminalem flavescentem, ± 8 mm. longam productis. Flores virenti-lutei; sepalis glabris, contortis, 8-9 mm. longis, latere tecto in alam latam, sepali apicem superantem productis perasymmetricis. Petala ad 27 mm. longa, basi ligulis binis magnis, irregulariter glomeratis, margine grosse dentatis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris anguste lanceolatis, 5 mm. longis, basi obtusiusculis apice acutis, exacte medio dorsifixis. Bacca fere matura ad 10 mm. longa, 8 mm. diam. metiens; tubo epigyno manifesto, cyathiformi; stylo tenui, elongato; seminibus stipite perlongo in locellorum cavernam immissis atro-brunneis, ovoideis, ad 4 mm. longis.

Peruvia, in andibus arboricola versus Pozuzo: Ruiz et Pavon. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit.)

25. **Ae. phanerophlebia** (Bak. Brom. 47); vaginis scapalibus superioribus integerrimis; inflorescentia dense bipinnatim panniculata e ramulis infimis gemmulas steriles basi procreantibus, omnibus bractearum sterilium setiformium coma definitis, 3-5-floris composita; bracteolis florigeris asymmetricis, apice longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus usque ad 24 mm. longis, sessilibus; sepalis basi minutissime cohærentibus, longe mucronatis; petalis cæruleis, 2 mm. a basi ligulatis, apice non nisi minutissime spinulosis; ovario tomentello; placentis loculis a medio apicem versus affixis; ovulis obtusis. — Mez in Fl. bras. p. 327.

Folia multa dense rosulata, basi persensim in vaginam maximam, utrinque sed præsertim intus lepidibus peradpressis brunneis vel subatris obtectam dilatata, rigida, super vaginam haud angustata linearia, apice longius breviusve vel nonnunquam subrotundate acuta et in spinam validam, badiam desinentia, ± 0,8 m. longa, super vaginam 0,12 m. lata, margine spinis atris, usque ad 5 mm. longis, rectis adscendentibus armata, supra subglabra subtus adpresse lepidota sæpiusque obscure vittata. Scapus vaginis anguste ellipticis, pungenti-acutis, dense imbricatis indutus. Inflorescentia ∞-flora, cylindrica, ad 0,2 m. longa, 55 mm. diam. metiens, apice rotundata, perdensa; bracteolis florigeris latissime subovatis, ovaria involventibus. Sepala contorta, apice in spinam maximam producta, perasymmetrica. Petala usque ad 16 mm. longa, ligulis fimbriato-crenatis. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris utrinque acutis fusiformibus, ± 6 mm. longis, medio dorsifixis; polline 2-(vel 3-) porato. Ovarium ± 7 mm. longum, 4 mm. diam. metiens, teres, ovoideum, apice longe constrictum; stylo antheris perconspicue breviore; stigmatibus cylindrice contortis; tubo epigyno maximo, infundibuliformi. Fructus ignotus.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro prope Cantagallo: Glaziou n. 16412, in monte Macahé: n. 17286, 17286 *bis*; prov. Saõ Paulo ad Bocaina: n. 16411. — Floret Octobri-Decembri, Aprili. (V. s. in herb. Berol., Kew., Warming.)

26. **Ae. ramosa** (Mart. ap. R. et S. Syst. VII, 1272); vaginis scapalibus margine sæpius paucidentatis; inflorescentia ample tripinnatim panniculata, ramulis 5-1 floris, omnibus bractearum setiformium sterilium coma definitis et infimis minutis omnino sterilibus; bracteolis florigeris symmetricis, longe mucronatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 20 mm. longis; sepalis liberis, apice spinulosis; petalis aureis, apice haud mucronatis, basi

ligulatis; ovario glaberrimo; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 160, Brom. p. 36; Mez in Fl. bras. p. 326. — Pironneava ramosa Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 148, Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 60 et It. Sax.-Cob. p. 148. — Ae. platynema Bak. Brom. p. 35 (quoad Glaziov. n. 15 672.).

Folia basi in vaginam subovalem, intus dense adpresseque brunneo-lepidotam dilatata, rigida, super vaginam haud angustata linearia, apice acuminulo (sæpius abortivo) imposito breviter acuta, ± 0,8 m. longa, 70 mm. lata, margine spinulis minutis, rectis basi conferte superne perlaxe armata, utrinque minute lepidota. Scapus crassus, arachnoideo-tomentellus, vaginis membranaceis elliptico-lanceolatis, erectis perdense indutus. Inflorescentia ∞-flora, densiuscule latissimeque panniculata, sparse lepidoto-tomentella; bracteolis florigeris cordato-ovatis, apice in setam subæquilongam productis, ovarii basin amplectentibus. Sepala ad 5 mm. longa, contorta, perasymmetrica, apice spinula 1 mm. longa aucta. Petala ± 16 mm. longa, apice peracuta, ligulis profunde plumoseque incisis. Stamina petalis manifeste breviora, ser. II. cum petalis medium usque connata; antheris crassiusculis, ad 5 mm. longis, apice peracutis, in 1/3 longit. dorsifixis; polline tetraëdrice 4-porato. Ovarium subglobosum, 3-4 mm. longum; stylo petalis breviore. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope urbem arboricola: Glaziou n. 16420, 15 672, ad Entre-Rios: Wawra II, n. 131; prov. Minas Geraës ad oppidum Mariana: Martius n. 1036. (V. s. in herb. André., Berol., Kew., Monac., Vindob. et Warming.)

27. **Ae. Mertensii** (Schult. fil. in R. et S. VII, 1272); vaginis scapalibus patenti-serratis; inflorescentia basi interrupta apice densissima bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, 8-3-floris composita cylindrica; bracteolis florigeris reniformibus, apice spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 17 mm. longis; sepalis liberis, spinulatis; petalis apice manifeste mucronatis, luteis, altiuscule ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis. — Hook. in Bot. Mag. t. 3186; Bak. Brom. p. 41 (nec Wittm.). — Bromelia Mertensii Meyer, Essequeb. p. 144. — Billbergia Mertensii Miq. in Linnæa XVIII. p. 376. — Hoplophytum Mertensis Beer, Brom. p. 134. — Hohenbergia Mertensii Bak. in Saund. Ref. Bot. t. 284. — Ae. spicata Bak. Brom, p. 40 (quoad specimen Perrott. non Mart.). — Ae. mucroniflora Mez in Fl. bras. p. 329 (quoad diagn. et specim., non Hook.)

Folia ± 12 utriculatim rosulata, basi in vaginam maximam, ova-

lem, intus sæpius ± atram sensim dilatata, usque ad apicem persensim angustata demum acumine sæpissime delapso rotundata vel vigente subbreviter acuta, ± 0,2 m. longa, basi 75 mm. lata, margine spinis infimis usque ad 6 mm. longis, atrobadiis, rectis retro versis vel paullo retro curvatis horrida, utrinque vel supra solum glabrata. Scapus crassiusculus, fulvo-tomentellus vel demum glabratus, vaginis inferioribus erectis remotisque superioribus comatim confertis reflexis vel patentibus, late ellipticis, acutis ornatus. Inflorescentia tota pulchre rubra, multiflora, longe spiciformis, ± puberula; bracteolis florigeris subsymmetricis, apice conspicue emarginatis spinaque valida, subbadia, paullo retro curvata auctis, in tubum flores usque ad sepalorum medium involventem convolutis, glabris. Sepala ad 6,5 mm. longa, glabra, apice spinula brunnea, suberecta, ad 3 mm. longa aucta, perasymmetrica. Petala erecta, 11 mm. longa, apice in spinulam perlongam, brunneam desinentia. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis liberis; antheris 2,5 mm. longis, subovatis, apice acutiusculis, prope medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium tenuiter cylindricum, ± 5 mm. longum; tubo epigyno nullo; stylo antheras subæquante.

Guyana gallica: Mélinon n. 99, 202, 361, Perrottet, Poiteau, herb. Richard; batava prope vicum Charlottenburg: Wullschlägel n. 507 et Berlyn: n. 1573, 1574, loco non indicato: Focke n. 427. Brasilia septentrionalis, loco ignoto: Riedel. Specimen herb. Florent., ex schedula a Tussac in insula Sto. Domingo lectum certe false inscriptum. (V. s. in herb. Berol., Bruxell., Drake., Florent., Gœtting., Lugd.-Bat., Paris., Petrop., Rhenotraject.)

28. **Ae. mucroniflora** (Hook. Bot. Mag. t. 4832); vaginis scapalibus dentato-serratis; inflorescentia basi interrupta apice densissima bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, 5-3 floris composita subglobosa; bracteolis florigeris reniformibus, apice spinosis integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, paullo ultra 15 mm. longis; sepalis liberis, apice spinulosis; petalis apice manifeste mucronatis, luteis, altiuscule ligulatis; ovario subglabro; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, caudatis. — Morr. in Belg. hort. V, p. 167; Bak. Brom. p. 62 (non Mez). — Hoplophytum mucroniflorum Beer, Brom. p. 131. — Ae. spicata Bak. Brom. p. 40 (quoad Fendler n. 842, Spruce, non Mart.) — Ae. Wullschlägeliana Mez in Fl. bras. p. 330.

Folia 5-12 laxe rosulata, superiora scapum utriculatim involventia, basi in vaginam his maximam, ovalem dilatata, anguste linearia,

apicem versus perlonge acuta demum in mucronem subfiliformem, sæpe delapsum desinentia, ± 0,2 m. longa, 17 mm. lata, margine spinis infimis maximis sæpius usque ad 8 mm. longis, brunneis, rectis, retro versis vel subpatentibus densiuscule armata, præsertim basi adpresse lepidota. Scapus gracillimus, vaginis foliis rosulæ similibus sed multo angustioribus præditus apice vaginis paucis amplis, pulchre rubris, subovato-lanceolatis ornatus. Inflorescentia brevissima capituliformis, apice late obtusa vel rotundata, subpauci — submultiflora, ± fulvo-pubescens ; bracteolis florigeris subsymmetricis, apice emarginatis spinaque valida subbadia, paullo retro curvata auctis, tubulose flores usque ad sepalorum medium involventibus. Sepala ad 4 mm. longa, perasymmetrica, spinula perlonga, subpatenti, badia aucta. Petala sepalis multo longiora, erecta, ligulis profunde fimbriatis. Stamina filamentis liberis ; antheris apice acutis, medio dorsifixis ; polline biporato. Ovarium tenuiter cylindricum, tubo epigyno brevissimo.

Trinidad : Fendler n. 842; Guyana anglica ad Kaieteur Falls : Appun n. 250; Guyana batava prope Paramaribo : Wullschlägel n. 1332, loco non indicato : Splitgerber n. 54, 651ª, Focke n. 810; Guyana gallica : Mélinon n. 36, 200 ; Brasilia sept., prov. Pará ad Barra de Rio Negro : Spruce n. 1214². — Floret Martio. (V. s. in herb. André., Mus. Brit., Bruxell., Drake., Gœtting., Kew., Lugd.-Bat., Haun., Paris., Rhenotraj.)

29. **Ae. spicata** (Mart. ap. R. et S. VII, 1273) ; vaginis scapalibus dentatis ; inflorescentia densissima nec interrupta bipinnatim panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, 2-3-floris composita cylindrica ; bracteolis florigeris late subreniformibus, apice longe spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis ; floribus sessilibus, 12 mm. longis ; sepalis liberis, spinulosis ; petalis flavis, apice mucronatis, basi ligulatis ; ovario subglabro ; placentis loculis apice affixis ; ovulis paucis, perlonge caudatis. — Pœpp. et Endl. Nov. Gen. p. 43; Bak. Brom. p. 40 (e. p., cf. spec. n. 27, 28, 31, 32); Mez in Fl. bras. p. 331. — Hoplophytum spicatum Beer, Brom. p. 132. — Hohenbergia Martii Bak. in Saund. Ref. Bot. sub t. 284.

Folia 5-10 utriculatim rosulata, basi in vaginam maximam, ovalem, utrinque lepidibus pallide brunneis conspersam dilatata, linearia, apice breviter acuta et in mucronem badium producta vel hoc delapso rotundata, ± 0,18 m. longa, 33 mm. lata, margine spinis infimis usque ad 4 mm. longis, rectis patentibusque, badiis armata, supra subglabra subtus obscure peradpresseque lepidota. Scapus erectus, densius laxiusve vaginis inferioribus erectis summis comatim con-

fertis patentibus vel reflexis amplissimis, late ovatis ornatus. Inflorescentia multiflora, densa, ± 0,1 m. longa, 20 mm. diam. metiens, apicem rotundatum usque composita, subglabra vel minute albotomentella; bracteolis florigeris longitudinaliter venoso-striatis, asymmetricis, floris ovarium involventibus. Sepala ± 5,5 mm. longa, subglabra, apice in spinam crassam, brunneam, pro sepali magnitudine maximam producta, asymmetrica. Petala erecta, ligulis fimbriatim incisis. Stamina petalis breviora, filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris lineari-oblongis, breviter mucronulatis. Ovarium 4 mm. longum, breviter subclavatum valdeque angulatum, apice haud vel vix constrictum; tubo epigyno brevi sed manifesto; stigmatibus contortis. Fructus ignotus.

Brasilia sept., prov. Alto Amazonas in silvis ad flumen Japurá : Martius, prope Ega (Teffe) arboricola : Pœppig; loco non indicato : Burchell n. 9725; Guyana gallica : Sagot n. 560; Guyana anglica : Jenman n. 3814; Trinidad : Fendler n. 843. — Floret Januario. (V. s. in herb. Kew., Monac., Paris., Vindob.)

30. **Ae. humilis**; vaginis scapalibus margine minute spinulosis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata, thyrsoidea, e ramulis omnibus fertilibus, 2-5-floris, patentibus composita; bracteolis florigeris latissimis, asymmetricis, manifeste spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus (petalis ignotis neglectis) vix ultra 4 mm. longis, sessilibus; sepalis liberis, spinulosis; ovario glabro; ovulis paucis.

Florifera haud ultra 0,2 m. alta. Folia vix 10 dense rosulata utriculum altiusculum paulloque ventricosum efformantia, basi in vaginam permanifestam, ovalem vel obovato-ovalem, dissite lepidibus pallidis præditam dilatata, usque ad 0,25 m. longa sed sæpius breviora, infra 12 mm. lata, linearia, apice peracuta nec manifestius pungentia, margine spinis usque ad 3 mm. longis tenuiter aciculiformibus, brunneis, plerisque rectis patentibusque armata, ex sicco læte viridia, utrinque sed præsertim subtus lepidibus e majoribus, pallidis indeque subobscuris, peradpressis aucta. Scapus gracillimus, erectus, foliis duplo brevior, ± lepidotus, prope apicem vaginarum pulcherrime rubentium, deflexarum, ex elliptico acutarum, apice pungentispinulosarum, haud ultra 40 mm. longarum coma ampla ornatus. Inflorescentia subpauci-submultiflora, foliis permanifeste superata, usque ad 50 mm. longa, 18 mm. diam. metiens, glabra; ramulis haud ultra 10 mm. longis; bracteolis florigeris spina perconspicua, crassa computata 5 mm. longis, 5,5 mm. latis. Sepala vix 3 mm.

longa, valde asymmetrica, dorso prope apicem in spinulam perconspicuam crassamque, conicam desinentia. Petala cum genitalibus ignota. Bacca subglobosa, ± 4 mm. longa, 3 mm. diam. metiens, apice paullo constricta; seminibus paucis, maximis (3 mm. longis), optime ovoideis, fuscobrunneis.

Guyana anglica : Jenman n. 5120, Appun n. 249. — Fructificat Septembri. (V. s. in herb. Kew.)

31. **Ae. thyrsiflora** (Mez in Fl. bras. 332); vaginis scapalibus summis serratis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata, thyrsoidea, e ramulis omnibus fertilibus, 7-2-floris, patentibus vel paullo recurvis composita; bracteolis florigeris subreniformibus, asymmetricis, apice spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 9 mm. longis; sepalis liberis, spinulosis; petalis apice mucronatis, in 1/4 altit. ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis perpaucis, longe caudatis.— Bromelia thyrsiflora Willd. in R. et S. Syst. VII, p. 1287. — Ae. spicata Bak. Brom. p. 40 (quoad synon. Willd., non Mart.).

Folia multa utriculatim rosulata, basi in vaginam latam, subobovatam; utrinque lepidibus pallidis densiuscule consitam breviter dilatata, sublinearia, ad 0,4 m. longa, 18 mm. lata, apice longe acuta mucronataque, margine spinulis infimis usque ad 5 mm. longis, aciculosis, rectis patentibusque, subatris perdense horrida, supra subglabra subtus ± lepidota. Scapus erectus, vaginis inferioribus paucis, subobovatis apiceque filiformi-acutis, stricte erectis tubulosisque, superioribus reflexis, ellipticis, rubris præditus. Inflorescentia multiflora, apicem usque composita, longe acuta, ± 0,2 m. longa, 35 mm. diam. metiens, minute tomentella; ramulis paullo geniculatis; bracteolis florigeris depresse rotundatis, flores altiuscule involventibus, pubescentibus. Sepala ± 4 mm. longa, paullo puberula, perasymmetrica, apice in spinam brunneam, validiusculam producta. Petala lutea, ± 6 mm. longa, ligulis crenato-fimbriatis. Stamina petalis solemniter breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad 1/4 longit. connatis; antheris 1,5-2 mm. longis, subfusiformibus, utrinque longe acutis; polline 4-porato. Ovarium tenue, cylindricum, ± 4 mm. longum; tubo epigyno nullo. Bacca ex ovario vix aucto formata; seminibus in loculis solitariis, subovoideis, 3,5 mm. longis, rufescentibrunneis, punctato-rugulosis.

Brasilia septentrionalis, prov. Pará prope urbem Pará : Sieber; prov. Pernambuco, prope urbem : Ramage. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit. et Willd. n. 9313.)

32. **Ae. angustifolia** (Pœppig et Endl. Nov. Gen. t. 159); vaginis scapalibus supremis patenti-serratis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus 8-2-floris, subpatentibus composita elongata; bracteolis florigeris squamiformi-ovatis, spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 13 mm. longis; sepalis liberis, spinulosis; petalis luteis, apice mucronatis, altiuscule ligulatis; ovario densiuscule tomentello; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 333, t. 69. — Hoplophytum angustifolium Beer, Brom. p. 132. — Ae. spicata Bak. Brom. p. 40 (quoad syn. Pœppig., non Mart.).

Folia usque ad 7 laxiuscule subfasciculatim rosulata, basi in vaginam angustam, subovatam, intus paullo lepidotam sensim dilatata, anguste linearia, ± 0,4 m. longa, 14 mm. lata, apicem versus perlonge acuta demum in acuminulum filiformem producta, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis, viridibus, rectis patentibusque aucta, supra parcius subtus densius præsertim apicem versus albido-lepidota. Scapus gracilis, ± tomentellus, vaginis inferioribus perpaucis subobovatis vel ovalibus, erectis, tubulosis, superioribus compluribus comatim confertis patentibus vel subreflexis, lanceolatis, pulchre rubris ornatus. Inflorescentia multiflora, apicem usque composita, elongate perangusteque thyrsoidea, apice acuta, densiuscule tomentella; bracteolis florigeris subacuminato-peracutis, in spinulam manifestam, brunnescentem desinentibus, ± 5 mm. longis, dorso densiuscule tomentellis. Sepala glabra vel basi solum paullo tomentella, ± 4 mm. longa, perasymmetrica, apice in spinulam brunnescentem, ad 1 mm. longam, subpatentem producta. Petala ± 8 mm. longa, erecta. Stamina petalis conspicue breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris ad 2 mm. longis, utrinque acutis, prope medium dorsifixis. Ovarium subglobosum vel obovoideum, apice manifeste constrictum; tubo epigyno brevissimo. Bacca ignota.

Peruvia subandina, prov. Maynas in arboribus circa Missionem Tocaché : Pœppig n. 1823. — Floret Julio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey. et Vindob.)

33. **Ae. Schultesiana** (Mez in Fl. bras. 334); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia laxiuscule bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, 8-3-floris composita; bracteolis florigeris suborbicularibus, vix mucronatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 11-12 mm. longis; sepalis liberis, haud mucronatis; petalis altiuscule ligulatis; ovario glabrescenti; placentis

loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis. — Billbergia paniculata Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1268; Bak. Brom. p. 41 (in adnot.).

Folia basi in vaginam perconspicuam, optime ovalem, utrinque perdense adpresseque brunnescenti-lepidotam subito dilatata, anguste linearia, apice breviter acuta et in mucronem filiformen, subpungentem desinentia, ± 0,5 m. longa, 20 mm. lata, margine medium usque spinulis paucis paullo ultra 1 mm. longis armata inde omnino inermia, supra prope apicem, subtus omnino densiuscule lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, paullo lepidoto-tomentellus, vaginis inferioribus distantibus superioribus confertis, ovali-lanceolatis, peracutis auctus. Inflorescentia multi-vel submultiflora, dense ellipsoidea, apice obtusa; axibus ochraceo-tomentellis florigeris geniculato-curvatis; bracteolis florigeris ad 2 mm. longis. Sepala 4 mm. longa, valde asymmetrica. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium optime ellipsoideum vel subglobosum, ad 3 mm. longum; tubo epigyno brevi, late infundibuliformi. Fructus ignotus.

Brasilia septentrionalis, prov. Alta Amazonas in silvis ad flumen Japurá : Martius. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Monac.)

34. **Ae. remotiflora**; vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia tripinnatim panniculata e ramis valde elongatis, omnibus fertilibus, multifloris composita; bracteolis florigeris ovali-lanceolatis, peracutis nec spinulosis, integerrimis, flores involventibus; floribus sessilibus, 40 mm. longis; sepalis basi minute connatis, apice mucronatis; petalis basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis in 3/4 altit. affixis; ovulis longe caudatis. — Streptocalyx laxiflora Bak. Brom. p. 31. — Ae. laxiflora Mez in Fl. bras. p. 335 (non Benth.). — Tillandsia Blanchetiana Bak. Brom. p. 182; Mez l. c. p. 586 (tunc mihi nondum visa).

Folia ignota. Inflorescentia perlaxe panniculata, e ramulis florigeris pedalibus, haud geniculatis, glabris, composita; bracteis omnibus adscendentibus, ovali-lanceolatis, peracutis, valde venoso-striatis, glabris, florigeris flores æquantibus vel iis paullo solum brevioribus. Sepala ± 21 mm. longa, glabra optimeque longitudinaliter venoso-striata, perasymmetrica. Petala ligulis subrectangularibus, fere integerrimis. Stamina petalis breviora, filamentis ser. II. cum petalis alte connatis. Ovarium fere 15 mm. longum, optime triangulo-ellipsoideum, apice perlate constrictum, basin versus sensim attenuatum; tubo epigyno maximo, urceolato. Bacca exsucca ex ovario vix mutato for-

mata; seminibus ovoideis, apice breviter acutis, vix 2 mm. longis. nigris, grosse rugulosis.

Brasilia orientalis, prov. Bahia, loco ignoto : Blanchet n. 2274. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll. et Mez.)

35. **Ae. Blanchetii** (Mez in Fl. bras. 336); inflorescentia (tripinnatim) ample perlaxeque panniculata e ramis florigeris omnibus fertilibus, perelongatis, multifloris composita; bracteolis florigeris lanceolatis, acutis, integerrimis, margine cum axi haud connatis, flores haud amplectentibus; floribus sessilibus, 25 mm. longis; sepalis liberis; petalis apice mucronulatis, basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis perlonge affixis; ovulis caudatis. — Streptocalyx Blanchetii Bak. Brom. p. 32.

Folia lorata, rigida, glabra, ad 45 mm. lata et certe 0,5 m. vel ultra longa, apice breviter acuta et in spinam validam desinentia, margine spinulis parvis armata. Scapus ignotus. Inflorescentia e ramis supremis pedalibus stricte erectis, inferioribus adscendenti-arcuatis, rectis vel vix geniculato-undulatis composita; bracteolis florigeris glabris nitidisque, longitudinaliter venoso-striatis, ad 22 mm. longis, apice haud distincte mucronatis. Flores sepalis ad 17 mm. longis, glabris valdeque venoso-striatis, perasymmetricis. Petala (flava?) liguiis margine inciso-crispatis. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis apicem versus clavatim incrassatis, ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris ad 5,5 mm. longis, anguste linearibus, utrinque acutis. Ovarium vix 5 mm. longum, triangulo-ellipsoideum, apice optime constrictum; tubo epigyno conspicuo, anguste infundibuliformi; stylo staminibus breviore; stigmatibus clavatim contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Bahia, loco ignoto : Blanchet n. 1527. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

36. **Ae. spectabilis** (Brongn. in Rev. hort. 1876, 311, c. f.); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia ample panniculata, ramulis omnibus fertilibus vel perpaucis gemmiformi-reductis sterilibus, infime sueto divisis binis-pluribus fasciculatis, plurrimis 1-floris; bracteolis florigeris e suborbiculari spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 30 mm. longis; sepalis basi brevissime cohærentibus, apice mucronulatis; petalis purpureis, apice rotundatis, infime ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis late caudatis. — Bak. Brom. p. 51. — Pironneava spectabilis C. Koch ap. Morr. Cat. 1873, p. 13. — Guzmania specta-

bilis hort. ibid. — Ae. Höckelii Regel, Descr. 1887, p. 5; Münch. Ill. Monatschr. VIII, p. 142 c. f.; Bak. Brom. p. 52. — Ae. flexuosa Bak. in Gard. Chron. 1887, I, p. 8. — Ae. cymoso-panniculata Bak. Brom. p. 36, nec alibi (quoad Moritz n. 1231).

Folia 20-30 dense rosulata, basi in vaginam magnam, ovalem, dorso margineque sæpius violascentem, ad 0,13 m. latam, utrinque lepidibus brunneis, adpressis dense obtectam dilatata, coriacea, 0,7-1 m. longa, super vaginam ± 75 mm. lata, linearia, apice rotundate acuta demum in spinam validam, brunneam desinentia, margine spinis ad 3 mm. longis, brunnescentibus, rectis, paullo sursum spectantibus, superioribus sensim decrescentibus armata, adulta supra glabrata læte viridia subtus lepidibus minutis adpressisque conspersa pallida. Scapus validus, floccosus, vaginis membranaceis, late lanceolatis, peracutis, erectis præditus. Inflorescentia ∞-flora, amplissima, laxe pyramidata, usque ad 0,6 m. longa, 0,3 m. diam. metiens, dissite albo-furfuracea; ramulis florigeris vix ultra 60 mm. longis, 1-5-floris; bracteolis florigeris minutissimis (2,5 mm. vel infra longis), e basi suborbiculari-dilatata in spinam subæquilongam productis, reflexo-patentibus. Sepala pallide rosea, basi brevissime coharentia, ad 9 mm. longa, subglabra, latere tecto in alam spinulâ terminali parvâ, badiâ, subpatente altiorem producta perasymmetrica. Petala basi alba apice purpurea, 25 mm. longa, apice rotundata, ligulis margine crenatis. Stamina petalis paullo breviora, filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis; antheris flavis, 4 mm. longis, anguste ellipticis, utrinque obtusis, medio dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium roseum, tenuiter obovoideum, ad 7 mm. longum, 3,5 mm. diam. metiens; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi; stylo antheras exacte æquante; stigmatibus capitulatim contortis. Bacca ex ovario incrassato formata cum sepalis persistentibus primum nivea demum atroviolascens.

Venezuela : Moritz n. 1231; Columbia : Triana n. 722. (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Leod. et Petrop.)

39. **Ae. cymoso [1]-panniculata** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 165); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia ample panniculata e ramulis omnibus fertilibus, infime divisis compluribus fasciculatim ex axi prodeuntibus, plurrimis 1-floris composita; bracteolis florigeris minutissimis, aciculosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 13 mm. longis; sepalis liberis, apice mucro-

1. Nomen quam maxime ineptum, cum inflorescentia e ramulis nulle modo cymosis vero totius familiæ ritu botryticis composita eluceat.

natis; petalis apice minutissime mucronulatis, 3 mm. a basi ligulatis: ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis breviter sed manifeste caudatis. — Bak. Brom. p. 36 (quoad specim. Fendler.). — Ae. panniculigera var. parviflora Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 13.

Folia vix non multa rosulata, basi in vaginam conspicuam, ovalem, utrinque lepidibus allutaceis dense conspersam dilatata, ad 0,8 m. longa, medio 70 mm. lata, linearia, subcoriacea, apice late triangulo-rotundata mucroneque parvo, pungente, imposito aucta, margine spinis infra 2 mm. longis, ± brunnescentibus vel allutaceis, rectis, inferioribus densius dispositis superioribus remotiusculis armata, adulta utrinque sed præsertim subtus lepidibus pallidis peradpressisque conspersa. Scapus validus, parce lepidoto-furfuraceus ve ± glabratus, rectus, vaginis membranaceis, elliptico-lanceolatis, acutis præditus. Inflorescentia ∞-flora, apicem usque e ramulis laxiuscule florigeris composita 3-4-pinnatim panniculata, ramo (in specimine nostro) basali totius inflorescentiæ faciem iterum referente neglecto dense cylindrica vel thyrsoidea, apicem versus sensim attenuata, ad 0,4 m. longa, infime 0,1 m. diam. metiens, lepidoto-furfuracea; ramulis patentibus, 15-1-floris, floribus computatis usque ad 60 mm. longis; bracteolis florigeris vix 3 mm. longis, e basi late ovata vel fere orbiculari in aciculum conspicuum impositum productis. Sepala glabra, apice in mucronem magnum, brunneum, subpatentem producta eoque computato ad 5 mm. longa, valde asymmetrica. Petala ex sicco violacea, 8 mm. longa, ligulis parvis, fimbriatim incisis. Stamina petalis paullo breviora, filamentis ser. II. basi petalis breviter connatis; antheris flavis, 2,25 mm. longis, sublanceolatis, apice acutis, paullo infra medium dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium ad 5 mm. longum, basin versus attenuatum; tubo epigyno subnullo; stylo antheras æquante crasso; stigmatibus clavatim contortis. Fructus ignotus.

Venezuela, mare inter et Petaquiram, alt. 100 m.: Fendler n. 2453. — Floret Februario. (V. s. in herb. Gœtting., Kew.)

38. **Ae. filicaulis** (Mez in Fl. bras. 425); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia perlaxe panniculata, ramulis omnibus fertilibus et 1-floris infime divisis fasciculatim e rhachi prodeuntibus; bracteolis florigeris minutis, obscure acuminulatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 32 mm. longis; sepalis liberis, haud mucronatis; petalis apice rotundatis, basi ligulatis; ovario glaberrimo; placentis loculis apice affixis; ovulis longe

caudatis. — Billbergia filicaulis Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 13; Bak. Brom. p. 79.

Folia pauca dense rosulata, subtus tubum manifestum cylindricum efformantia, basi in vaginam angustam, subovalem, dissite brunneo-lepidotam dilatata, flexibilia, ad 0,4 m. longa, 40 mm. vel paullo ultra lata, linearia, apice mucrone parvo mitique imposito rotundata, medium usque margine spinulis minutissimis, virentibus, paullo sursum spectantibus aucta superne inermia, viridia, adulta utrinque glabrata vel subtus parce lepidota. Scapus tenuissimus (apice vix 2 mm. diam. metiens), glaber, pendulus, vaginis tubulosis, sublanceolatis, acutis, membranaceis, quam internodia brevioribus laxe præditus. Inflorescentia glaberrima, subverticillatim e ramulis multis, binis — quinis fasciculatis composita; bracteolis florigeris subreniformibus, obscure minuteque acuminulatis, glabris, infra florem patellam patentem efformantibus. Sepala glabra, 12,5 mm. longa, latere tecto in alam sepali apicem altitudine æquantem producta perasymmetrica. Petala ad 27 mm. longa, ligulis magnis, grosse irregulariterque laciniatis. Filamenta ser. II. cum petalis altiuscule connata, ceterum stamina ignota. Ovarium ellipsoideum, ± 4 mm. diam. metiens; tubo epigyno solemni, urceolato. Bacca ex ovario bene incrassato, sepalis persistentibus tenuiter conice conniventibus coronata, virenti-cærulea (ex cl. Fendler!), ovoidea; seminibus descriptioni nimis juvenilibus.

Venezuela, inter Valencia et Campanero, alt. 1660 m.: Fendler n. 2452. — Fructificat Martio. (V. s. in herb. Gœtting.)

39. **Ae. Fendleri** (André, Brom. André. 13); inflorescentia paniculata, interrupta, e ramulis omnibus fertilibus, infima basi divisis subfasciculatim pluribus e rhachi prodeuntibus, 3-2-floris composita; bracteolis florigeris subulato-linearibus molliterque spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 23 mm. longis; sepalis liberis vel non nisi minutissime cohærentibus, apice minute mucronulatis; petalis apice minutissime mucronulatis, basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis circa medium affixis; ovulis exappendiculatis. — Ae. panniculigera Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 17 (nec alibi!); Bak. Brom. p. 40; Mez in Fl. bras. p. 234 (utrinque quoad specim. Fendler.).

Folia basi in vaginam manifestam, subovalem, utrinque densiuscule brunneo-lepidotam subito dilatata, chartacea, linearia, apice breviter acuta et nonnunquam in mucronem debilem desinentia, ± 0,9 m. longa, 55 mm. lata, margine spinulis brunnescentibus inferioribus ad 2 mm. longis patentibus superioribus reductis sursum hamulosis

armata, supra glabra subtus lepidibus brunneis conspersa. Scapus nutans, vaginis mox deciduis specimini nostri deficientibus auctus. Inflorescentia usque ad 0,15 m. ab apice simplici spicato composita, interrupte anguste cylindrica, paleaceo-lepidota; ramulis quam maxime genuflexis; bracteolis florigeris ad 5 mm. longis, patentibus vel reflexis. Flores sepalis 12 mm. longis, glabris dorsoque valde venoso-striatis, apice in spinulam fere 2 mm. longam, subpatentem productis, margine dextro in alam spinulam superantem, maximam productis perasymmetricis. Petala ± 17 mm. longa, apice peracuta, ligulis margine crenatis. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connatis; antheris 4 mm. longis, subovato-ellipticis, basi rotundatis apice peracutis mucronulatisque, minute infra medium dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium ± 8 mm. longum, 6 mm. diam. metiens, crasse breviterque subclavatum, apice haud vel vix constrictum; tubo epigyno maximo, infundibuliformi. Fructus ignotus.

Venezuela, in montibus inter Petaquira et Coloniam Továr : Fendler n. 2454. — Floret Februario. (V. s. in herb. Gœtting., Kew.)

40. **Ae. panniculigera** (Griseb. Fl. W. Ind. 592 ! nec alibi); vaginis scapalibus integerrimis vel perparce dentatis ; inflorescentia amplissime denseque panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, infime divisis sueto binis fasciculatim e rhachi prodeuntibus, omnibus 2-3-floris composita thyrsoidea; bracteolis florigeris minutissimis, spinulosis, integerrimis, cum axi haud connatis; floribus sessilibus, vix ultra 15 mm. longis; sepalis liberis, apice spinulosis; petalis apice minute violascentibus et mucrone vix conspicuo auctis; ovario perparce furfuraceo ; placentis loculis prope apicem affixis ; ovulis manifeste caudatis. — Bak. Brom. p. 40 (quoad specim. Jamaic.). — Bromelia panniculigera Sw. Prodr. p. 56, Fl. Ind. occ. I, p. 585 ; Willd. Spec. II, p. 9 ; R. et S. Syst. VII, p. 1280. — Hohenbergia panniculigera Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284, syn. exclus. — Hoplophytum paniculatum Beer, Brom. p. 130 (quoad synon. Swartz.). — Ae. Mertensii Wittm. in Gartenfl. 1889, p. 516 c. t. (non Schult. fil.).

Folia 20-25 dense rosulata, basi in vaginam maximam, suborbiculari-ovatam dilatata infundibulum manifestum efformantia, omnia ± suberecta, sæpius fere 1 m. longa, 80 mm. lata, linearia, apice mucrone valido pungenti imposito rotundata, margine spinis viridibus, infimis usque ad 5 mm. longis patentibus superioribus sursum curvatis dense horrida, carnose coriacea, saturate viridia, utrinque æqualiter lepidibus e majoribus albidis punctulata, inflorescentiam super-

antia. Scapus erectus, percrassus, subfarinose lepidibus albidis punctulatus, vaginis amplis pulcherrime purpureis, inferioribus erectis superioribus comatim dependentibus usque ad 0,2 m. longis ornatus. Inflorescentia ∝-flora, dense cylindrica, apice acuta, ad 0,3 m. longa, 80 mm. diam. metiens; axibus viridibus punctulis lepidotis subfarinosis; ramulis usque ad 40 mm. longis; bracteolis florigeris in setulam vix 2,5 mm. longam, basi haud dilatatam reductis. Flores sepalis glabris, basi pallide albo-indigotinis apicem versus rubentibus, spinula crassiuscula, ad 2 mm. longa computata ± 7 mm. longis, perasymmetricis. Petala sepalis subduplo longiora, per anthesin a medio recurvo-patentia, colore minute violaceo admixto alba summe minutissime violascentia, ligulis altiuscule (certe 2 mm. a basi) insertis, plumose fimbriatis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte cohærentibus; antheris linearibus, apice brevissime acutis, 3,5 mm. longis, in 1/3 altit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium cylindricum, ± 4 mm. longum, 3 mm. diam. metiens; tubo epigyno brevi, sed manifesto, urceolato; stylo antheras longe superante sed petalis breviore; stigmatibus intime contortis.

Jamaica : Purdie, Wright, Harris in herb. bot. dept. n. 5168. (V. v. in hort. Lugd.-Bat., v. s. in herb. Mus. Brit., Kew., Krug. et Urban.)

41. **Ae. Iguana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XVI. Beibl. 32, p. 3); vaginis scapalibus margine remote spinosis; inflorescentia ample panniculata, ramulis 4-8-floris; bracteolis florigeris ovato-triangularibus, in mucronem corneum productis; floribus sessilibus; sepalis apice valide mucronatis; petalis alte ligulatis.

Folia ignota. Inflorescentia verisimiliter magna, ramis brevibus, rhachi valida; bracteis primariis magnis, oblongo-lanceolatis, a medio spinosis; bracteolis florigeris mucrone computato 10-12 mm. longis. Sepala lanceolata, mucrone patente. Petala sepalis sesquies vel fere duplo longiora, ad 15 mm. longa, 2 mm. lata, ligulis subdenticulatis. Stamina 12 mm. longa. Ovarium magnum, ovoideum vel ovoideo-globosum; stylo stamina æquante. Bacca seminibus numerosis, ovato-rectangularibus, semimaturis fere 2 mm. longis.

Guatemala, Costa Cuca inter Cavallo blanco et Ocos, arboricola: Bernoulli et Cario n. 695. — « Pinia de Iguana » Guatemalensibus (ex Bernoulli et Cario). — Fructificat Januario. (N. v.; diagn. ex. cl. Wittmack.)

42. **Ae. latifolia** (Kl. ap. Bak. Brom. 36); vaginis scapalibus integerrimis vel paucidentatis; inflorescentia ample panniculata, anguste

cylindrica, ramulis omnibus fertilibus plurrimis 4-8-floris, ad inflorescentiæ basin saltem pluribus fasciculatis e rhachi prodeuntibus; bracteolis florigeris minutis, apice cuspidatis, integerrimis, cum axi margine haud connatis; sepalis liberis, longe mucronatis; petalis lividis, apice haud mucronatis, 2 mm. a basi ligulatis; floribus sessilibus, fere 25 mm. longis; ovario glabro; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis breviter caudatis. — Bromelia latifolia Willd. ex R. et S. Syst. VII, p. 1283. — Pitcairnia macrophylla Willd. l. c. — Ae. columnaris André in Ill. hort. 1878, p. 50 c. ic.; Tour du Monde XXXV, p. 187 c. ic., Enum. p. 3 et Brom. André. p. 12 t. 6 B; Bak. Brom. p. 39.

Folia basi in vaginam maximam, dense adpresse lepidotam dilatata, 1-2 m. longa, 0,1-0,12 m. lata, linearia, apice subrotundata apiculataque, margine spinis remotis, rectis armata, in locis siccis viridia in apricis sanguinea et interdum violaceo-tincta. Scapus teres, nudus, cum inflorescentia 2,5 m. altus. Inflorescentia ∞-flora, erecta elongataque, ramosissima, glabra vel perparce lepidota; ramulis patentibus, laxis, geniculatis; bracteolis florigeris minutis, basi amplexicaulibus, ovario 2-3-plo brevioribus. Sepala glabra, aurea, ad 6 mm. longa, quam maxime asymmetrica, apice in spinulam crassiusculam, vix ultra 2 mm. longam, subpatentem desinentia. Petala fere 15 mm. longa, angusta, ligulis fimbriato-incisis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis basi certe connatis; antheris ad 4 mm. longis, linearibus. Ovarium aureum, 6-8 mm. longum, obconicum vel subprismaticum; tubo epigyno brevi sed manifesto, urceolato. **Fructus ignotus.**

Columbia, prope Arbelaez ad Rio de la Honda, alt. 1645 m.: André n. 1753 (175 ex l. c.), loco non indicato: Humboldt et Bonpland. (V. s. in herb. André., Paris. et Willd. n. 6316.)

43. **Ae. Sprucei**; vaginis scapalibus supremis dentibus magnis patentibus auctis; inflorescentia panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, solitariis, ad 6-floris composita; bracteolis florigeris e basi minuta latissime ovata in spinulam desinentibus, integerrimis, margine cum rhachi haud connatis; floribus ad 16 mm. longis, sessilibus; sepalis fere liberis, apice permanifeste mucronatis; petalis ex sicco albis, apice rotundatis, peralte ligulatis ovario pilis crassis consperso; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis perlonge tenuissime caudatis. — Ae. panniculigera Bak. Brom. p. 40 (quoad Spruce n. 140, non Griseb.).

Folia exteriora ignota, interius unicum basi in vaginam a lamina

ægre distinguendam, latissimam, densissime lepidibus adpressis brunneis obtectam productum, certe 0,4 m. longum, fere 90 mm. latum, apice triangulo-acutum et in spinam terminalem tenuem quidem sed longissimam validamque desinens, margine spinulis usque ad 3 mm. longis omnibus rectis patentibusque, brunneis armatum, fere totum lepidibus brunneis obtectum. Scapus gracilis, vix non pendulus, inferne glaber superne brunneo-puberulus, vaginis ellipticis breviterque acutis, in spinam terminalem validam desinentibus, inflatim erectis, inferioribus quam internodia permanifeste brevioribus superioribus 3-5 comatim congestis et absque dubio deflexis, amplissimis, ad 0,1 m. longis, 40 mm. latis auctus. Inflorescentia ∞-flora, densiuscule squarrosissimeque bipinnatim panniculata, thyrsoidea, usque ad 0,4 m. longa, 0,1 m. diam. metiens; axibus viridibus pilis brevissimis conspersis, secundariis quam maxime geniculatis; bracteis primariis omnibus subulato-spinulosis, infra 5 mm. longis; bracteolis florigeris patentibus. Sepala perparce pilosa vel glabra, ± 5 mm. longa, apice in spinulam subpatentem, brunneam producta, quam maxime asymmetrica. Petala ± 10 mm. longa, ligulis fere integerrimis. Stamina petalis conspicue breviora; filamentis ser. II. alte connatis, apicem versus valde dilatatis; antheris anguste ovalibus, utrinque rotundatis, paullo supra medium dorsifixis, fere 3 mm. longis. Ovarium ellipsoideum, paullo ultra 5 mm. longum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo antheras superante sed petalis breviore; stigmatibus perlaxe contortis. Fructus ignotus.

Brasilia sept., prov. Pará loco ignoto: Spruce n. 140*. — Floret Julio. (V. s. in herb. André., Kew.)

44. **Ae. Castelnavii** (Bak. Brom. 39); vaginis scapalibus dentibus patentibus crebris auctis; inflorescentia tripinnatim panniculata e ramulis florigeris ± 5-floris, omnibus fertilibus, patentibus apicem usque composita; bracteolis florigeris minutis, ex elliptico in spinulam longam desinentibus; floribus sessilibus, ad 17 mm. longis; sepalis fere liberis, apice permanifeste mucronatis; petalis apice rotundatis, alte ligulatis; ovario dense ferrugineo-piloso; placentis loculis ut videtur peralte affixis; ovulis caudatis.

Folia ignota. Scapus validus, ut videtur erectus, apice ferrugineo-furfuraceus basin versus glabrescens, vaginis amplissimis, reflexis, pulcherrime purpureis, membranaceis, anguste ovalibus longeque acutis apice in spinulam pungentem desinentibus, usque ad 0,2 m. longis, 45 mm. latis auctus. Inflorescentia ∞-flora, densa, subcylindrica, ± 0,4 m. longa, 75 mm. diam. metiens, dense furfuracea;

bracteolis florigeris usque ad 5 mm. longis, fere omnino in spinulas subatras mutatis. Sepala ad 6 mm. longa, dorso densiuscule breviterque ferrugineo-pilosa, apice in spinam atram, 3 mm. longam producta, quam maxime asymmetrica. Petala ex sicco rubentia, ± 11 mm. longa, ligulis fere integerrimis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis apicem versus permanifeste dilatatis, ser. II. altiuscule cum petalis connatis; antheris subellipticis, apice peracutis, ± 2,5 mm. longis, supra medium dorsifixis. Ovarium eleganter ellipsoideum, apice manifeste constrictum, ad 8 mm. longum; tubo epigyno brevissimo; stylo antheras subæquante; stigmatibus contortis.

Bolivia, dept. Santa Cruz: Castelnau. (V. s. in herb. Paris.)

45. **Ae. Chantini** (Bak. Brom. 49); inflorescentia dense bipinnatim panniculata, e ramulis valde abbreviatis, paucifloris, omnibus fertilibus composita; bracteolis florigeris ovatis, haud mucronatis; floribus sessilibus, petalis neglectis ad 25 mm. longis; sepalis apice haud mucronatis. — Mez in Fl. bras. p. 338. — Billbergia Chantini Carr. in Rev. hort. 1878, p. 112 f. 22 et 1880, f. 54-56.

Folia 10-12 utriculatim rosulata, lorata, pedalia, ad 50 mm. lata, firma, apice rotundata impositeque valide mucronata, margine densiuscule dentibus minutis armata, dorso latissime transverse albovittata. Scapus folia subæquans, vaginis superioribus late lanceolatis, fulgide rubris auctus. Inflorescentia dense ovoidea, ad 0,2 m. longa, ramulis erecto-patentibus, inferioribus ad 50 mm. longis; bracteolis florigeris 10 mm. longis. Sepala oblongo-lanceolata, cum ovario aurantiaca. Petala angusta.

Brasilia septentrionalis, ad Amazonum flumen. (N. v., sed ex ic. cit. absque dubio speciebus duabus sequentibus satis affinis.)

46. **Ae. Melinonii** (Hook. Bot. Mag. t. 5235); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia tripinnatim panniculata brevi, ex ramulis quam flores brevioribus, omnibus fertilibus, laxe ± 4-floris composita; bracteolis florigeris minutis, e late cordato-reniformi in spinulam parvam acuminatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 30 mm. longis; sepalis liberis, apice breviter mucronatis; petalis rubris, apice rotundatis, basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis. — Carr. in Rev. hort. 1880, p. 390 c. f.; Bak. Brom. p. 35. — Hohenbergia Melinonii Bak. in Saund. Ref. bot. sub. t. 284. — Ae. Jenmani Bak. in Journ. Bot. 1882, p. 329.

Folia ad 20 utriculatim rosulata, basi in vaginam eximiam, sub-

lineari-ovalem, plus quam 0,2 m. longam ultra 0,12 m. latam, fusco-badiam, dense immerse lepidotam abrupte dilatata, rigida, ± 0,7 m. longa, 50 mm. lata, perfecte linearia, apice subtriangulo-acuta et in spinam validam transeuntia, margine spinis atris, infimis usque ad 6 mm. longis rectis superioribus minoribus sursum curvatis armata, supra glabra subtus immerse lepidota. Scapus validus, parce furfuraceus, brunneus, pedalis, vaginis submembranaceis, triangulo-lanceolatis, peracutis, stramineis præditus. Inflorescentia multiflora, ± 0,17 m. longa, 0,11 m. diam. metiens, ovoidea, apice rotundata, foliis perlonge superata, ramulis valde geniculatis; bracteolis florigeris vix 4 mm. longis, glabris, paullo concavis. Flores glabri, omnino rubri; sepalis 9-10 mm. longis, apice in aciculum brevem quidem sed validum desinentibus, valde asymmetricis. Petala ad 15 mm. longa ligulis profunde incisis. Stamina petalis conspicue breviora ; filamentis apicem versus paullo dilatatis, ser. II. cum petalis paullo ultra ligularum altitudinem connatis ; antheris lanceolatis, apice manifeste mucronatim acutis, prope medium dorsifixis. Ovarium elongatum, e basi tenui sæpissime clavatim incrassatum vel obscure ellipsoideum, ± 15 mm. longum ; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi ; stylo petala æquante ; stigmatibus brevibus, contortis. Fructum non vidi.

Guyana anglica, ad Demerara flumen arboricola : Jenman n. 4039, ad Essequebo River : n. 903 ; Guyana gallica a Melinonio in caldaria introducta ; collectoris ignoti n. 237 e Guyana allatum vidi in Mus. Florent. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Florent., Kew. et Paris.)

47. **Ae. tomentosa**; vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia tripinnatim densiusculeque pyramidatim panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, valde abbreviatis composita ; bracteolis florigeris quam maxime reductis (vel abortivis) integerrimis; floribus petalis neglectis ± 35 mm. longis, sessilibus; sepalis liberis, apice spinulosis ; petalis ignotis; ovario densiuscule tomentoso ; placentis loculis circa medium indeque apicem versus affixis ; ovulis manifeste caudatis.

Folia adsunt pauca vaginis ignotis, apicem versus sensim acuta demum in spinam validissimam desinentia, margine dense spinulis omnibus sursum curvatis, subatris armata, certe ultra 0,6 m. longa, 45 mm. lata, læte viridia, supra glabra subtus lepidibus minutis peradpressisque, albidis obtecta. Scapus triste purpureus, tomento permanifesto albo obtectus demum glabratus ceterum ignotus. Inflorescentia submultiflora, apice late rotundata, tota tomento e pilis formato valde persistenti, cinereo obtecta; axibus triste purpureis :

bracteolis primariis amplissimis, per anthesin absque dubio optime rubris, late ellipticis, subacutis, dependentibus, ad 0,1 m. longis, integerrimis, peradpresse pallide lepidotis; bracteolis florigeris in setulas ad 3 mm. longas, suberecto-patentes mutatis vel fere omnino abortivis; ramulis patentibus, complanatis, apice fere fasciculatim florum (si accuratius inspicis e ramulis secundariis quoque provenientium) ad 15 gregem erectum gerentibus. Sepala flavescenti-viridia, ad 23 mm. longa, dorso præsertim basin versus densiuscule brevissimeque pilosa, apice spinula ad 2 mm. longa, patenti aucta, crasse coriacea, valde asymmetrica. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium obconico-stipitiforme, profunde sulcatum, apice nullo modo constrictum, ± 17 mm. longum; tubo epigyno magno, infundibuliformi. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Pernambuco ad Iguarassu : Ramage. — Floret Octobri. (V. s. et ic. in herb. Mus. Brit.)

48. **Ae. gigantea** (Bak. Brom. p. 45, nec p. 65); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia densissime tripinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, solemnissime quaquaverse ad 10-floris composita; bracteolis florigeris perlonge acuminatis tenuissimeque mucronatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus ; sepalis liberis, minute spinulosis; petalis albis, 1 mm. a basi ligulatis ; ovario dense tomentello ; placentis loculis summo apice affixis; ovulis subpaucis, breviter caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 337. — Hoplophytum giganteum Morr. ap. Bak. l. c. — Billbergia gigantea hort. ibid.

Folia 12-20 densissime imbricatimque erecta tota fere longitudine tubum cylindricum efformantia, basi in vaginam maximam, subovatam, utrinque dense peradpresseque brunneo-lepidotam sensim dilatata, perfecte linearia, apice acumine (sæpissime deciduo) imposito optime rotundata vel truncata, ± 1 m. longa, 78 mm. lata, margine spinulis inferioribus usque ad 3 mm. longis, subatris densiuscule armata, ± roseo-afflata, supra parce subtus densius lepidibus pallidis minutis aucta. Scapus gracilis, foliorum tubo omnino celatus, 0,25-0,5 m. longus, dense albo-tomentosus, vaginis virenti-rubris, membranaceis, breviter acutis, erectis indutus. Inflorescentia multiflora, usque ad apicem e spicis densis, erectis composita corymbosa, albo-tomentella ; bracteis primariis suberectis, elongate lingulato-lanceolatis, acutis, præsertim dorso ± brunneo-lepidotis; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis acuminatisque, sepala ad 3/4 æquantibus. Sepala 9 mm. longa, erecta, alba, ± tomentella, apice in spinulam

subatram producta, valde asymmetrica. Petala stricte erecta sepalis ad 8 mm. longiora, ligulis profunde plumoseque incisis. Filamenta ser. II. cum petalis alte connata. Ovarium ellipsoideo-stipitiforme, apice constrictum, ± 8 mm. longum, 4 mm. diam. metiens; tubo epïgyno late infundibuliformi. Fructum non vidi.

Patria ignota, num Brasilia? (V. v. in hort. Bruxell., Kew., Leod., v. s. in herb. Leod.)

Obs. — Species in genere aliquid singularis nec præcedenti nec sequenti arctius affinis.

49. **Ae. Pittieri**; vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia laxe tripinnatim panniculata, ramulis omnibus fertilibus, quam maxime geniculatis, flores peradpressos ± 10 gerentibus; bracteolis florigeris suborbicularibus, permanifeste spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ad 11 mm. longis; sepalis liberis, apice minutissime mucronulatis; petalis haud mucronatis, peralte ligulatis; ovario dense niveo-tomentoso; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis.

Folia vaginâ ignotâ perrigida, latissime linearia, apicem versus sensim acuta demum in spinam validissime pungentem desinentia, ± 0,75 m. longa, 75 mm. lata, margine spinis maximis, usque ad 10 mm. longis, apice brunnescentibus, rectis patentibusque horrida, utrinque sed præsertim subtus permanifeste lepidota. Scapus validus, erectus, albo-tomentellus, dense vaginis pulcherrime rubentibus, elliptico-lanceolatis, pungenti-acutis, margine raro paucidentatis, tubulose erectis indutus. Inflorescentia ∞-flora, amplissima laxe paniculata, ± 0,4 m. longa, 0,2 m. diam. metiens, apice obtusa; axibus primum tomentellis demum glabratis, florigeris quam maxime regulariter undulatis, subexcavatim complanatis; bracteolis florigeris minute albo-arachnoideis mox glabratis, stricte erectis, valde prominenti-venosis, suborbicularibus, apice optime rotundatis impositeque spinula vix 2 mm. longa auctis, ± 7 mm. longis, 9 mm. latis, sepala permanifeste superantibus. Sepala dorso præsertim basin versus niveo-tomentella, ad 4 mm. longa, haud egregie asymmetrica. Petala ± 10 mm. longa, ligulis plumose fimbriatis. Stamina petalis permanifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris tenuissimis, 1,5 mm. longis, apice peracutis mucronulatisque, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium quam maxime triangulare, ± 3 mm. longum, apice manifestissime constrictum; tubo epigyno brevissimo; stylo petala subæquante. Fructus ignotus.

Costarica, ad Boruca, truncicola : Tonduz n. 4830, prope Buenos-Aires : n. 6609. — Floret Januario. (V. s. in herb. Bruxell.)

50. **Ae. bracteata**; vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia ample bi-vel tripinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, 8-4-floris, per anthesin patentibus vel recurvis composita; bracteolis florigeris e basi late ovata in acumen tenuiter aciculosum productis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 14 mm. longis; sepalis liberis, breviter mucronulatis; petalis luteis, apice haud mucronatis, 3 mm. a basi ligulatis; ovario ± albo-pubescente; placentis loculis apice affixis; ovulis subpaucis, caudatis. — Bromelia bracteata Sw. Prodr. p. 56 et Fl. Ind. occ. I, p. 583; Willd. Spec. II, p. 9; R. et S. Syst. VII, p. 1280. — Ae. Schiedeana Schdl. in Linnæa XVIII, p. 437; Bak. Brom. p. 36. — Ae. macracantha Brongn. ap. Le Bele in Ill. hort. 1880, p. 59. — Ae. Barleei Bak. in Gard. Chron. 1880, I, p. 102 et Brom. p. 38. — Ae. regularis Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 229 et Brom. p. 42; Mez in Fl. bras. p. 324 (tum mihi nondum visa). — Ae. isabellina Bak. in Journ. Bot. XXVIII, p. 305. — Ae. laxiflora Bak. Brom. p. 37 (exclus. specim. Sinclairean., non Benth. nec Mez). — Hoplophytum panniculatum Beer, Brom. p. 130 (e. p.). — Hohenbergia laxiflora Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284 (e. p.). — Aloë Americana arboribus innascens etc. Rel. Houston. ed. Banks, t. 16!.

Folia ad 20 dense rosulata, basi in vaginam maximam, ovalem, usque ad 0,16 m. latam, utrinque sed præsertim intus lepidibus badiis dense conspersam dilatata, sæpius ultra 0,6 m. longa et super vaginam 0,1 m. lata, linearia, apicem versus longe acuta et in spinam desinentia, margine spinis maximis (sæpius ad 10 mm. longis) superioribus sensim decrescentibus, flavidis, omnibus rectis patentibusque armata, *Pristidis* rostrum animo revocantia, rigide coriacea, pallide viridia, adulta supra glabrata subtus lepidibus peradpressis albidis dense conspersa. Scapus erectus, lana alba facile detergibili obtectus, vaginis membranaceis, lanceolatis longeque peracutis, inferioribus mediisque stricte erectis summis suberectis vel apice decurvis pulchre rubentibus dense indutus. Inflorescentia multi-vel ∞-flora, aut thyrsoidea aut (ramulis infimis sæpius elongatis iterumque ramosis) pyramidata, ± 0,4 m. longa, 0,1 m. diam. metiens; axibus albo-pubescentibus, florigeris angulato-compressis; bracteolis florigeris parvis nec flores involventibus, patentibus, ad 6 mm. longis, paullo prominenti-venosis. Sepala albo-pubescentia vel glabrata, triangulo-ovata, valde asymmetrica, ± 4 mm. longa. Petala usque ad 10 mm. longa, ligulis

grosse paucidentatis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. petalis ad 1,5 mm. intime cohærentibus; antheris vix 1,5 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, in 1/3 longit. dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium crasse ellipsoideum vel subglobosum, obscure vel vix sulcatum, per anthesin ad 4 mm. longum demum satis auctum; tubo epigyno nullo; stylo antheras superante. Bacca matura *Pisi* magnitudine, acida, primum viridis deinde nigra; seminibus claviformibus, ad 4 mm. longis, brunneis, paullo rugulosis.

Mexico, prope Papantla : Karwinski, Liebmann Brom. n. 29, ad Mirador : id. n. 28, 30, ad Segovia : Oersted Brom. n. 26, ad Veracruz : Houston, Gouin; Yucatan prope Merida : Schott n. 891; Guatemala : J. Donnell-Smith n. 1824; Honduras : Robertson n. 232; Nicaragua in « Mosquito reservatione » : Miller. (V. v. in hort. Kew., Lugd.-Bat., v. s. in herb. Mus. Brit., Halens., Haun., Kew., Lugd.-Bat., Leod., Paris., Petrop., Donnell-Smith.)

Obs. — Specimen a cl. Bak. sub « *Ae. regularis* » enumeratum, Brasiliense dictum in hort. Saunders. cultum absque dubio speciei nostrae congruum.

51. **Ae. pyramidalis** (Benth. Bot. Sulph. 173); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia amplissime pyramidatimque tripinnata, ramulis florigeris omnibus fertilibus ± 10-floris; bracteolis florigeris valde prominenti-venosis, e latissime ovato acuminatim spinosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus ± 14 mm. longis, sessilibus; sepalis liberis, in spinulam dorsalem productis; petalis luteis, alte ligulatis; ovario tomentello vel glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Bak. Brom. p. 35; André, Brom. André. p. 9. — Hohenbergia pyramidalis Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284. — Ae. Edmonstonei Bak. Brom. p. 38.

Folia basi in vaginam perconspicuam, ovalem, utrinque dense punctulatim immerse lepidotam dilatata, certe sæpius ultra 0,6 m. longa, 25 mm. lata, linearia, apice acuta et in aciculum tenue, pungens producta, margine spinis nonnunquam maximis (usque ad 8 mm. longis), brunneis, patentibus vel superioribus minoribus retro spectantibus armata, supra-parce subtus multo densius adpresse brunnescenti-lepidota. Scapus e gracilioribus, glaber, erectus, vaginis longis, lanceolatis, acutis et in aciculum terminalem manifestum transeuntibus, rubentibus involutus. Inflorescentia ∞-flora, absque dubio folia superans; axibus rubentibus, parce quasi pilose albopuberulis, florigeris fere rectis; ramis patentibus vel reflexis, usque ad 0,15 m. longis; spicis usque ad 40 mm. longis, optime distichis,

sæpissime inter bracteas conspicue albido-tomentellis ; bracteolis florigeris symmetricis, ± 8 mm. longis, imbricatim sibi incumbentibus. Sepala glabra, ad 5 mm. longa, ovalia, apice obtusa paulloque emarginata, in spinam dorsalem aciculosam magnam producta fere symmetrica. Petala sepalis ± 5 mm. longiora, apice rotundata et mucrone punctiformi, vix conspicuo aucta. Stamina petalis ad 2 mm. breviora ; filamentis (ut in speciebus binis præcedentibus) tenuissimis, ser. II. cum petalis aliquantulum connatis; antheris 1,5 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis. Ovarium vix 4 mm. longum, apice haud vel vix constrictum ; tubo epigyno brevissimo ; stylo petala fere æquante.

Andes Ecuadorenses, arboricola circa Guayaquil : Sinclair, Edmonstone, ad Sabanetas in campis aridis declivitatum occidentalium montis Chimborazo, ad ripas fluminis Daule : André n. 4053, prope Balao : Eggers n. 14059; Columbia, loco ignoto : Cuming n. 1178 (e. p.), Hinds. — Floret Januario, Julio-Augusto. (V. s. in herb. André., Berol., Kew. et Petrop.)

52. **Ae. Tocantina** (Bak. Brom. 39); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia dense cylindrice basi tri-ceterum bipinnatim apicem usque panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, patentibus, 4-8-floris composita ; bracteolis florigeris e late ovato spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus ad 15 mm. longis, sessilibus ; sepalis basi breviter connatis, mucronatis; petalis alte ligulatis; ovario tomentello ; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 338.

Folia vaginâ ignotâ late linearia, apice subacuta et in mucronem validum producta, ± 1 m. longa, 63 mm. lata, margine spinulis omnibus rectis vel minute solum curvatis, brunnescentibus, suberectis densiuscule armata, rigidiuscula, adulta supra glabra subtus æqualiter dense peradpresseque lepidibus minutis, ochraceo-ferrugineis obtecta. Scapus validus, erectus, densiuscule ferrugineo-furfuraceus. vaginis tubulosis, elliptico-lanceolatis, apice pungenti-acutis, inferioribus præsertim lepidibus peradpressis ferrugineis, stricte erectis involutus. Inflorescentia ∞-flora, inferne tri-, superne bipinnatim panniculata, ferrugineo-tomentella, cylindrico-thyrsoidea, densa, ± 0,25 m. longa, 80 mm. diam. metiens ; ramulis usque ad 40 mm. longis, omnibus patentibus, haud geniculatis; bracteolis florigeris ad 5 mm. longis, valde concavis et prominulo-venosis, patentibus. Sepala ad 5 mm. longa, glabriuscula vel dorso minute tomentella, apice in spinulam vix 1 mm. longam producta, valde asymmetrica. Petala usque ad 11 mm. longa, ut videtur apice rotundata. Stamina petalis

conspicue breviora; filamentis ser. II. cum petalis aliquantum connatis. Ovarium optime ellipsoideum, apice manifeste constrictum, ad 4 mm. longum; tubo epigyno brevi sed manifesto.

Brasilia, prov. Goyaz ad Rio Tocantins : Weddell n. 2365. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — Num potius ad *Hoplophyta* transferenda sit species?

53. **Ae. Friedrichsthalii** (Mez et J. Donnell-Smith in Ann. Journ. Bot. 1894, 263); vaginis scapalibus superioribus integerrimis ; inflorescentia basi tri-apicem versus bipinnatim panniculata, e ramulis omnibus fertilibus, 6-10-floris composita ; bracteolis florigeris e late ovato breviter mucronulatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, 17 mm. longis; sepalis liberis vel basi minute cohærentibus, apice mucronulatis; petalis apice mucronulatis, altiuscule ligulatis; ovario glabro ; placentis loculis apice affixis ; ovulis haud distincte caudatis.

Folia e vagina ovali permanifestaque, præsertim dorso adpresse dissite lepidota in laminam linearem vel subensiformem dilatata, 0,6 m. vel paullo ultra longa, submembranacea vel tenuiter chartacea, apicem versus longius breviusve acuta, spinulis minutis, haud ultra 1 mm. longis, virentibus prædita, adulta saltem utrinque subglabra viridia. Scapus glaber vel perparce lepidotus, gracilis, vaginis membranaceis suberectis, lanceolatis perlongeque acutis indutus. Inflorescentia multiflora, apicem usque e ramulis ad 55 mm. longis, subpatentibus composita ; bracteolis florigeris 3,5-5 mm. longis, reflexopatentibus, glabris, satis concavis. Sepala 5,5 mm. longa, apice in aciculum minutissimum, brunneum, dorsalem producta, perasymmetrica. Petala 13 mm. longa, ligulis profunde fimbriato-incisis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis ; antheris luteis, fere 3 mm. longis, lanceolatis, utrinque sed præsertim apice acutis, prope medium dorsifixis; polline 4?-porato. Ovarium subglobosum, longitudinaliter sulcatum, ad 7 mm. longum ; tubo epigyno subnullo; stylo antheras exacte æquante; stigmatibus spiraliter contortis. Bacca globosa, cærulea, ex ovario paullo incrassato formata; seminibus vix 2 mm. longis.

Costarica, in fluvii S. Juan insula Catina : Friedrichsthal n. 609, ad Rio Ximenez : Donnell-Smith n. 4962. — Fructificat Aprili. (V. s. in herb. Vindob. et comm. a cl. J. Donnell-Smith.)

54. **Ae. laxiflora** (Benth. Beech. voy. Sulph. 173) ; inflorescentia ampla, infime obscure tri-, reliquum bipinnatim panniculata, densa,

late subthyrsoidea, ramulis omnibus fertilibus distiche 15-20-floris; bracteolis florigeris ex ovato-ovali brevissime mucronulatis, prope medium constanter dentibus perpaucis minutissimis auctis, margine cum axi haud connatis; floribus vix infra 15 mm. longis, sessilibus; sepalis liberis, minute mucronulatis; ovario minute puberulo. — Walp. Ann. I, p. 838; Seemann, voy. Herald p. 337; Bak. Brom. p. 37 (quoad specim. Sinclair.). — Hohenbergia laxiflora Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284 (e. p.).

Folium unicum adest fragmentarium, in toto certe ultra 0,6 m. longum, fere 40 mm. latum, lineare, apicem versus persensim acutum demum in aculeum validum, viridem desinens, margine spinulis perconspicuis, mihi visis usque ad 4 mm. longis, viridibus, omnibus sursum curvatis armatum, ex sicco læte viride, fere glabrum. Scapus ignotus. Inflorescentia ∞-flora, apice obtusiuscula, ± 0,4 m. longa, 0,14 m. diam. metiens; axibus peradpresse albido-tomentelliis secundariis paullo sed constanter undulatis; ramulis inferioribus mediisque bene decurvatis superioribus patentibus, flores invicem fere 5 mm. distantes gerentibus, bracteis primariis inferioribus amplis, absque dubio pulcherrime rubris, lanceolatis acutisque, integerrimis; bracteolis florigeris ad 6 mm. longis, suberectis vel suberecto-patentibus, dorso subglabris valdeque prominenti-venosis. Sepala glabra, 4,5 mm. longa, valde asymmetrica. Petala cum genitalibus non vidi. Ovarium ad 6 mm. longum, subellipsoideum, apice minutissime constrictum.

Mexico occidentalis, prov. Guerrero ad Acapulco : Sinclair. (V. s. in herb. Kew.)

55. **Ae. servitensis** (André, Enum. p. 3); vaginis scapalibus valide spinoso-dentatis; inflorescentia basi tri-, apicem versus bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, laxe distichequé ± 5-floris composita; bracteolis florigeris ovato-ovalibus, obscure mucronulatis; floribus sessilibus, ad 15 mm. longis; sepalis liberis, apice haud mucronulatis; petalis ignotis; ovario glabro; placentis loculis summo apice affixis; ovulis brevissime caudatis. — Bak. Brom. p. 36; André, Brom. p. 11, t. 5, f. B.

Folia basi in vaginam longam, ovalem, adpresse lepidotam dilatata, linearia, apice breviter acuta mucronataque, ± 0,8 m. longa, 25 mm. lata, margine spinulis parvis, a basi ad apicem laminæ sensim minutis aucta, lepidota. Inflorescentia mutiflora, basi laxa apice densiuscula, ad 0,4 m. longa, 0,07-0,1 m. diam.; ramis numerosis, erecto-patentibus flexuosisque, superioribus simplicibus inferioribus

longe sterilibus tum in parte tertia superiore spicas 3-5 gerentibus; bracteis primariis roseis, inferioribus amplis, erectis, ovato-lanceolatis acuminatisque, ad 0,1 m. longis, 35 mm. latis, lepidotis, margine spinis uncinatis adscendentibus vel retroflexis præditis; bracteolis florigeris roseis, naviculari-ovatis, valde prominenti-venosis, glabriuculis, ± 5 mm. longis. Sepala glabra, submembranacea, apice rotundata, ad 7 mm. longa, asymmetrica. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium obovoideum, ad 4 mm. longum, apice haud constrictum; tubo epigyno brevissimo vel subnullo. Fructus ignotus.

Andium Bogotensium declivitates orientales in silvis humidis ad Servita prope Susurnuco Columbiæ, alt. 550 m.: André n. 1197. — Floret Januario. (V. s. in herb. cl. André.)

56. **Ae. pubescens** (Bak. Journ. Bot. 1879, 135); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bi-(vel rarissime basi tri-)pinnatim panniculata, perlaxa; ramulis omnibus fertilibus, patentibus vel reflexis, spicas distichas, ± 8-floras, longe stipitatas gerentibus; bracteolis florigeris e late ovato brevissime spinulosis, margine cum axi haud connatis, integerrimis; floribus sessilibus, ± 12 mm. longis; sepalis basi breviter coalitis, apice spinulosis; petalis peralte ligulatis, apice haud mucronatis; ovario ± tomentello; placentis loculis summo apice affixis; ovulis subpaucis, longe caudatis. — Bak. Brom. p. 57.

Folia pauca, perdense rosulata utriculum suburceolatum efformantia, basi in vaginam permanifestam, ovalem, utrinque lepidibus adpressis, brunneis perdense punctulatam dilatata, ± 0,2 m. longa, 33 mm. lata, linearia, apice nunc rotundata nunc perlonge acuta et in aciculum terminalem debillimum desinentia, prope basin spinis nonnunquam usque ad 5 mm. longis, omnibus patentibus vel retro spectantibus armata, apicem versus sæpius longo spatio omnino inermia, supra subglabra subtus dissite lepidota. Scapus gracilis, erectus, albo-lanatus demum ± glabratus, vaginis ovali-lanceolatis, erectis tubulosisque involutus. Inflorescentia pauci-vel multiflora, folia superans, ovoidea vel subpyramidata, usque ad 0,3 m. longa, 0,1 m. diam. metiens, nunc dense pubescens nunc fere glabra, apice rotundata; bracteolis florigeris dorso floccose pubescentibus vel subglabris, prominulo-venosis, e basi late ovata, naviculari-concava acuminatim spinulosis, ± 12 mm. longis. Sepala cum ovario ± albo-lanuginosa, ad 5 mm. longa, dorso acute fere alatim carinata, vald asymmetrica. Petala (lutea?) ad 7 mm. longa, ligulis plumose fimbriatis. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis ser. II. cum petalis altiuscule coalitis; antheris ad 2 mm. longis. Ovarium 5 mm. longum, triangu-

lare, subellipsoideum, apice paullo constrictum ; tubo epigyno manifesto, cyathiformi ; stylo petala subæquante. Bacca ignota.

Costarica, ad Segoviam : Oersted Brom. n. 19, in silvis ad San Marcos : Tonduz n. 7679, ad Jimenez, Comarca de Limón : Donnell-Smith n. 4964, in monte Chiriqui : Pfau n. 208. Columbia, in isthmo Panamensi ad Chagres : Fendler n. 449, prope urbem Panamá : Seemann n. 609, Ball ; Nicaragua loco ignoto : Tate n. 416. — « Piñuela » Nicaraguensibus (ex Tate).— Floret Martio, Aprili (V. s. in herb. Bruxell., Haun., Kew., Leod., Mez.)

57. **Ae. brachyclada** (Bak. Brom. 37) ; vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia apicem usque bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, optime patentibus, infra 20 mm. longis composita ; bracteolis e latissime ovato acuminatim spinulosis, integerrimis, margine cum axi haud vel obscure connatis ; floribus sessilibus, ad 16 mm. longis ; sepalis fere liberis, apice manifeste mucronatis ; petalis peracutis, alte ligulatis ; ovario parce tomentello ; placentis loculis summo apice affixis ; ovulis perlonge caudatis.

Folia multa dense rosulata utriculum maximum, solemnissime ventricosum efformantia, basi in vaginam ingentem, ovato-ellipticam, utrinque dense lepidibus adpressis allutaceis obtectam dilatata, omnia stricte erecta, linearia, apicem versus sensim acuta, ± 0,4 m. longa, super vaginam ad 30 mm. lata, rigida, margine spinis usque ad 5 mm. longis, rectis patentibusque vel ± retro curvatis, brunneis perdense horrida, utrinque lepidibus adpressis, pallidis dense conspersa. Scapus gracilis, erectus, folia subæquans, dense albido-tomentellus, vaginis lanceolatis, acutis, erectis, inferioribus saltem quam internodia brevioribus auctus. Inflorescentia multiflora, cylindrica, ± 0,2 m. longa, 45 mm. diam. metiens, dense tomentella ; bracteolis florigeris ad 6 mm. longis, optime patentibus, dorso minute puberulis vel glabratis, valde naviculari-concavis. Sepala ad 4 mm. longa, glabra, valde asymmetrica. Ovarium ellipsoideum, ± triangulare, ad 4 mm. longum, apice haud constrictum, tubo epigyno manifesto, urceolato. Fructus ignotus.

Bolivia, prov. Sta. Cruz, district. Chiquitos : Weddell. (V. s. in herb. Paris.)

58. **Ae. Eggersii** ; vaginis scapalibus superioribus dentibus nonnullis auctis ; inflorescentia apicem usque bipinnatim panniculata, laxa, e spicis omnibus fertilibus, patentibus, optime distiche ± 8-floris composita ; bracteolis florigeris latissime ovatis, valde mucronulatis ;

floribus sessilibus, ad 15 mm. longis; sepalis liberis, apice manifeste spinulosis; petalis luteis, apice mucronulatis, alte ligulatis; ovario dense adpresseque niveo-lepidoto; placentis loculis summo apice affixis; ovulis quoque in loculo subpaucis, perlonge caudatis.

Folia basi in vaginam maximam, latissime ovalem, intus basin sal-tem versus atro-violascentem, utrinque sub lente lepidibus minutis-simis, peradpressis punctulatam dilatata, ± 0,4 m. longa, 65 mm. lata, linearia, apicem versus perlonge acuta demum in aciculum pun-gentem desinentia, margine spinis usque ad 5 mm. longis, rectis, patentibus vel minute retro spectantibus dense horrida, utrinque lepi-dibus crebris, minutissimis peradpressique, albis conspersa. Scapus gracillimus, paullo albo-arachnoideus, vaginis lanceolatis, acutis, ut videtur erectis longeque distantibus auctus. Inflorescentia multiflora, subthyrsoidea, apice acutiuscula, ± 0,3 m. longa, 70 mm. diam. me-tiens; axibus paullo albide puberulis; ramulis haud ultra 35 mm. longis, paullo undulatis, valde complanatis; bracteolis florigeris optime patentibus, naviculari-concavis, dorso lepidotis, ± 6 mm. longis, apice in spinulam permanifestam, retro uncinatam productis. Sepala lutea (ex Eggers!), subglabra, fere 5 mm. longa, perasymme-trica, spinulâ terminali minutâ. Petala ± 12 mm. longa, ligulis fim-briatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris 2,5 mm. longis, ellipticis, apice minute acuminulatis, medio dorsifixis. Ovarium optime ellipsoideum, apice haud constrictum, teres, ± 4 mm. longum; tubo epigyno ma-nifesto, suburceolato; stylo petala fere æquante; stigmatibus capitu-latim contorsis. Bacca crocea (ex cl. Eggers!), ex ovario satis in-crassato formata, ± 6 mm. longa, 5 mm. diam. metiens; seminibus 2,5 mm. longis, ovoideis apiceque acutis, fuscobrunneis.

Ecuador, prope Balao arboricola : Eggers n. 14 714. — Floret Martio. (V. s. in herb. Lugd.-Bat.)

59. **Ae. Cumingii** (Bak. Journ. Bot. 1879, 227); vaginis scapalibus margine spinulosis; inflorescentia apicem usque e ramulis brevibus, patentibus, sæpius 10-12-floris composita bipinnatim panniculata, bracteolis florigeris e latissime ovato acuminatim in spinulam parvam desinentibus, integerrimis, margine cum axi haud distincte connatis; floribus sessilibus, 12 mm. longis; sepalis liberis, apice aciculosis; pe-talis apice mucronulatis, 1,5 mm. a basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Bak. Brom. p. 43; André, En. p. 3 et Brom. p. 11.

Folia basi in vaginam manifestam, ovalem, lepidibus pallide brun-

neis dense conspersam dilatata, ± 0,3 m. longa, 25 mm. lata, chartaceo-coriacea, apicem versus longe acuta et in aciculum tenue, pungens desinentia, margine spinis sæpius 3 mm. longis, brunnescentibus, irregulariter patentibus et retro curvatis mixtis armata, præsertim dorso adpresse lepidota. Scapus validus, albo-araneosus, vaginis erectis, longe acutis, submembranaceis præditus. Inflorescentia multiflora, dense thyrsoideo-panniculata, ± 0,35 m. longa, 50 mm. diam. metiens; ramulis valde complanatis, dense distiche florigeris, rectis, albo-araneosis, æqualiter ad 30 mm. longis; bracteolis florigeris solemniter patentibus, dorse albide araneosis, ad 6 mm. longis, naviculari-concavis. Sepala arachnoidea vel glabra, ± 5 mm. longa, apice in aciculum parvum sed validum, brunneum producta, valde asymmetrica. Petala fere 7 mm. longa. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris 1,5 mm. longis, basi obtusis apice acutis. Ovarium 4,5 mm. longum, ellipsoideum, apice vix constrictum, longitudinaliter sulcatum; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi; stylo petala subæquante; stigmatibus in capitulum crassum, clavatum contortis. **Bacca ignota.**

Columbiae Cordillera orientalis in silvis humidis inter Upin et Salitre, alt. 455 m. : André n. 1036, Columbia occidentalis : Cuming n. 1178 (e. p.). Ex schedula in igsthmo Panamensi, sed verisimiliter item in Columbiæ partibus magis meridionalibus leg. Wagner. — Floret Januario. (V. s. in herb. André., Kew. et Monac.)

60. **Ae. leucocarpa** (André, En. 3 et Brom. 10, t. 4, f. B); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia dense apicem usque bipinnatim panniculata ramulis omnibus fertilibus, erectis vel suberectis, distiche dense ± 8-floris; bracteolis florigeris ex ovato-ovali apice brevissime mucronulatis; floribus (ex fructu) vix 15 mm. longis, sessilibus ; sepalis liberis, apice minute mucronatis; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — **Bak. Brom. p. 43.**

Folia lorata, ad basin dilatatam amplexantia, ad apicem cuspidatum breviter acuta, 0,3-0,4 m. longa, medio ± 60 mm. lata, parce lepidota, margine spinis rectis vel leviter uncinatis, inferioribus 5 mm. longis dense horrida. Scapus gracilis, erectus, furfuraceus, violascens, vaginis lanceolatis, acutis, purpureo-fuscis auctus. Inflorescentia dense panniculata, erecta, subovoidea, 0,12-0,15 m. longa, 70 mm. medio diam. metiens; ramulis subæquilongis (ad 30 mm.), minute undulatis, valde angulatis; bracteolis florigeris patentibus, naviculari-concavis; ± 5 mm. longis, primum saturate viridibus ad apicem fusco-

rubris dein fuscis. Sepala ± 5 mm. longa, glabra, valde asymmetrica, primum lutea deinde in purpureo-nigrum mutata. Petala sepalis ad 4 mm. longiora, pallide lutea. Stamina stylusque petalis breviora. Bacca subglobosa, vix 6 mm. longa, carnosa, alba; seminibus 3 mm. longis, basi obtusis apicem versus longe acutis, fuscobrunneis.

Columbia, prope Piedra de Moler, in ripa dextra fluminis Vieja, ad basin occidentalem montis Quindiu alt. 995 m. : André n. 2425. — Fructificat Martio. (V. s. in herb. cl. André.)

61. **Ae. penduliflora** (André, Enum. 3, Brom. 9, t. 4, f. A); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia apicem usque bipinnatim panniculata e ramulis omnibus fertilibus, suberectis, laxe distiche ± 4-floris composita; bracteolis florigeris latissime ovatis, apice haud mucronatis, integerrimis, margine cum axi haud connatis; floribus sessilibus, ± 18 mm. longis; sepalis liberis, apice non nisi brevissime mucronulatis; petalis apice minutissime mucronulatis, altiuscule ligulatis; ovario subglabro; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Bak. Brom. p. 42.

Folia ignota. Scapus gracilis, cernuus, tenuiter furfuraceus, vaginis raris lanceolatis, acutis, erectis, integerrimis (vel perparce denticulatis) auctus. Inflorescentia nutans, submultiflora, laxiuscula, ellipsoidea apice rotundata, ± 0,1 m. longa; ramulis suberectis, satis undulatis; bracteolis primariis parvis, deltoideo-acutis, denticulatis; bracteolis florigeris brevissimis, triangulari-cucullatis, sulcatis, primum integris dein ovario turgescente in partes 2 fissis. Sepala lata, apice nunc fere omnino inermia solemnissime emarginata nunc mucrone minutissimo imposito aucta, valde asymmetrica, ± 5 mm. longa, glabra. Petala calyce duplo longiora, ligulis fimbriatis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis: antheris ad 2,5 mm. longis, apice acutis perlongeque mucronatis. Ovarium subglobosum, ad 4 mm. longum; tubo epigyno manifesto, suburceolato; stylo petala æquante.

Columbia, ad Magdalenæ flumen, prope isla Brava in regione sicca arboricola : André n. 378. — Floret Decembri. (V. s. in herb. cl. André.)

E. — Subgenus **PLATYAECHMEA**, Benth. et Hook. gén., III, 663.

Inflorescentia composita semper distincte panniculata; bracteæ florigeræ perconspicuæ, integerrimæ, semper manifestissime distiche dispositæ, margine cum axi excavata longe connatæ cymbum vel marsupium solemne, florem recipiens efformantes, apice mucronu

latæ; flores solemniter sessiles; sepala apice mucronata, libera vel sæpius basi ± alte connata; petalorum ligulæ optime evolutæ.

62. **Ae. tillandsioides** (Bak. Journ. Bot. 1879, 134); vaginis scapalibus inferioribus saltem margine serratis; inflorescentia paniculata; spicis optime distichis ± 12-floris sed sæpius depauperatis; bracteolis omnibus fertilibus, marsupium permanifestum efformantibus, integerrimis, apice mucronulatis; floribus sessilibus, ± 20 mm. longis; sepalis liberis, minute mucronulatis; petalis apice minute mucronulatis, in 1/3 altit. ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis multis, perlonge caudatis. — Bak. Brom. p. 56; Mez in Fl. bras. p. 338, t. 70. — Billbergia tillandsioides Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1269. — B. gracilis Pœpp. ap. Bak. l. c. — Ae. vriesioides Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 134. — Ae. xiphophylla Bak. Brom. p. 63. — Tillandsia et Billbergia coccinea hort. ibid. — Ae. Chiriquensis Bak. in Journ. Bot. 1886, p. 243, Brom. p. 57.

Folia 5-10 laxe rosulata, basi in vaginam angustam subobscuramque persensim dilatata, linearia, apicem versus perlonge acuta demumque in aristam tenuem subfiliformem, debilem desinentia, ± 0,4 m. longa, 24 mm. lata, margine spinulis nunc parvis nunc conspicuis usque ad 2,5 mm. longis, rectis inferioribus patentibus superioribus adscendentibus prædita, utrinque sed præsertim subtus sparse albo-lepidota. Scapus gracilis, densiuscule albo-tomentellus vel demum glabratus, vaginis summis comatim confertis demum reflexis, lanceolatis acutisque, pulchre rubentibus auctus. Inflorescentia foliis longe superata, nunc subpauci-, nunc multiflora, coccinea: axibus ± tomentellis vel glabris, florigeris excavatis; bracteolis glabris, late ovalibus vel subobovatis, valde concavis, flores usque ad sepalorum apicem recipientibus. Sepala glabra subnitidaque, ad 7,5 mm. longa, paullo asymmetrica. Petala erecta, ad 16 mm. longa, ligulis paullo fimbriatis. Stamina petalis satis breviora filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris 2,5-3 mm. longis, linearibus, utrinque acutiusculis, prope medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium subglobosum vel obovoideum, apice manifeste constrictum, 7 mm. longum; tubo epigyno conspicuo; stylo antheras æquante; stigmatibus capitulatim contortis. Bacca cærulea, subgloboso-ellipsoidea, ± 4 mm. diam. metiens; seminibus ovoideo-fusiformibus, ± 3,5 mm. longis, utrinque brevissime acutis, paullo curvatis, brunneis.

Costarica ad S. Juan: Friedrichsthal n. 523, ad Lagunam Chiriqui: Hart n. 173. Nicaragua in Mosquitos reservatione: Miller. Guyana anglica ad Demerara flumen: Jenman n. 2042, 4416 et ad Kaieteur

Falls : Appun. Brasilia sept., prov. Alto-Amazonas, in silvis udis ad flumen Japurá : Martius, arboricola prope Ega : Pœppig n. 2746. — Floret Septembri, Decembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Leod., Monac., Vindob. et Soc. Siles. Vratisl.)

63. **Ae. Kienastii** (Morr. ined. in hb. Leod.); vaginis scapalibus superioribus serratis; inflorescentia bipinnatim panniculata e spicis optime distichis, 15-30 floris composita; bracteolis omnibus fertilibus marsupium permanifestum efformantibus, apice in spinulam brevem impositam productis, integerrimis; floribus sessilibus, certe 30 mm. longis; sepalis liberis, apice mucronatis; ovario tomentello?; placentis loculis ut videtur apice affixis. — Ae. squarrosa Bak. in Journ. Bot. XXVIII, p. 305 (non Brom. p. 63.).

Folia compluria dense rosulata, basi in vaginam ovalem, sæpius ad 80 mm. latam utrinque lepidibus pallide brunneis dense conspersam persensim dilatata, 0,8-0,9 m. longa, super vaginam ± 65 mm. lata, linearia, apicem versus perlonge acuta in spinam terminalem badiam, validam desinentia, margine spinis rectis, usque ad 3 mm. longis dense horrida, supra subglabra læte viridia subtus lepidibus pallidis conspersa. Scapus validus, lepidotus, vaginis rubentibus triangularibus, peracutis, erectis auctus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, usque ad 0,3 m. longa, 0,13 m. diam. metiens, compacta; ramis erectis, valde compressis excavatisque quadrangularibus; bracteolis florigeris chartaceis, glabris, longitudinaliter venoso-striatis, ± 17 mm. longis, 12 mm. latis, quam maxime navicularibus concavis flores usque ad sepalorum apicem recipientibus. Flores imperfecte cogniti petalis ignotis neglectis ± 17 mm. longi; sepalis 10 mm. longis, apice in spinulam brunneam desinentibus, paullo asymmetricis. Ovarium ellipsoideum, apice constrictum, ± 7 mm. longum, 5 mm. diam. metiens. Bacca optime ellipsoidea, ad 10 mm. longa, 7 mm. diam.: seminibus subobovoideis, murinis, ad 3 mm. longis, haud vel vix curvatis.

Mexico, loco ignoto : Kienast. Guatemalæ depart. Yzabal ad Boca del Polochic, alt. 66 m. : J. Donnell-Smith n. 1823. — Fructificat Aprili. (V. s. in herb. Kew., Leod. et cl. J. Donnell-Smith.)

64. **Ae. serrata**; vaginis scapalibus permanifeste serratis; inflorescentia percompacte bipinnatim panniculata e ramulis 10-20-floris, optime distichis composita; bracteolis florigeris marsupium solemne efformantibus, integerrimis, apice spinulosis: floribus sessilibus, ad 26 mm. longis; sepalis basi ad 2 mm. connatis, apice spinulosis;

petalis apice permanifeste mucronatis, 3 mm. a basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis. — Tillandsia serrata L. Spec. ed. 1 (1753) p. 286; Willd. Spec. II, p. 11; Lam. Encycl. I, p. 617; Sm. in Rees, Cycl. n. 2; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 203. — Caraguata serrata R. et S. Syst. VII, p. 1231. — Platystachys Plumieri Beer, Brom. p. 91. — Ae. Plumieri Morr. ap. Bak. Brom. p. 45 (nomen omnino ad falsam speciem ductum, non Bak.) — Ae. Martinicensis Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 132, Brom. p. 56. — Caraguata clavata et spicata, foliis serratis : Plum. Gen. p. 10 et Burm. Am. t. 75 f. 1. — ? Tillandsia parasitica maxima, fol. amplior. etc. : Brown. Jam. p. 195 ?.

Folia basi in vaginam permanifestam, ovalem, 90 mm. vel ultra latam intus castaneam, utrinque dense lepidibus adpressis, castaneis conspersam dilatata, coriacea, ad 0,8 m. longa, 33 mm. lata, linearia, apicem versus longe acuta in spinam terminalem mediocrem, brunnescentem, sæpius recurvam producta, margine spinis infimis sursum curvatis reliquis rectis patentibus, pallidis, usque ad 5 mm. longis armata, adulta utrinque sed præsertim subtus lepidibus albidis peradpressis dense conspersa. Scapus crassiusculus, erectus, vaginis tubulosis, ovatis, peracutis, stricte erectis imbricatim involutus. Inflorescentia ∞-flora, apicem usque e ramis dense distiche florigeris composita percompacte panniculata, foliis superata, crasse ovoidea, apice obtusa, usque ad 0,15 m. longa, 0,1 m. diam. metiens; ramulis florigeris valde compressis 4-alatis; bracteis primariis ramulos axillares æquantibus vel superantibus, margine dense serratis; bracteolis florigeris perlate ovatis, quam maxime naviculari-concavis, inferioribus permanifeste superioribus obscurius lineâ mediâ alatis, venuloso-striatis, flores usque ad sepalorum apicem recipientibus. Sepala (spina computata) 13 mm. longa, glabra, apice in aciculum tenuem, fere 4 mm. longum, paullo recurvum producta, valde asymmetrica. Petala 18 mm. longa, ligulis fimbriatis. Stamina petalis paullo breviora; antheris 6 mm. longis, peracutis, medio dorsifixis. Ovarium fere 8 mm. longum, ellipsoideum, apice manifeste constrictum; tubo epigyno profundo, infundibuliformi. Bacca ex ovario paullo aucto formata; seminibus 2,5 mm. longis, ovoideis, peracutis, brunneis.

Martinica : Bélanger n. 467, Hahn n. 522 (e. p.), 552, 581. — Floret Junio. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll., Drake., Kew., Paris. et specimina in horto Luxemburg. Parisiorum culta in herb. Leod.)

65. **Ae. dichlamydea** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 153); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia ample bipinnatim panniculata;

spicis longe stipitatis, optime distichis, complanatis, 20-5-floris; bracteolis omnibus fertilibus marsupium permanifestum efformantibus, apice mucrone parvo tenuique auctis, integerrimis; floribus sessilibus, 27 mm. longis; sepalis basi ad 1 mm. connatis, spinula parva auctis; petalis basi ligulatis; ovario tomentello vel glabro; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis multis, brevissime caudatis. — Bak. in Journ. Bot. 1880, p. 15, Brom. p. 56. — Ae. bracteata Griseb. Fl. W. Ind. p. 592; Bak. Brom. p. 55 (syn. Swartz. excluso!, non Mez). — Hohenbergia bracteata Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284.

Folia basi in vaginam conspicuam elongatamque, subovalem, utrinque dissite brunneo-lepidotam dilatata, sæpius fere 0,8 m. longa, ad 40 mm. lata, apice breviter acuta et in mucronem manifestum, subpungentem desinentia, margine spinis vix 2 mm. longis, virentibus, rectis patentibusque densiuscule armata, præsertim dorso lepidibus allutaceis densiuscule conspersa. Scapus validus, teres, albo-furfuraceus, vaginis lanceolatis, superioribus suberecto-patentibus, peracutis, fulgide rubris ornatus. Inflorescentia ∞-flora, apicem usque e ramulis erectis vel suberectis composita, usque ad 0,6 m. longa, 0,13 m. diam. metiens, tenuiter ellipsoidea, apice obtusa, nunc dense sæpiusque subvillose tomentosa nunc fere omnino glabra; bracteolis florigeris subcoriaceis, lepidoto-tomentellis vel glabris, dorso manifeste prominenti-venosis, ± 15 mm. longis, ovatis, apice mucrone imposito rotundatis, quam maxime naviculari-concavis. Flores suberecti, glabri vel paullo tomentelli; sepalis ad 19 mm. longis, valde asymmetricis. Petala lutea, 21 mm. longa, apice minute mucronulata, erecta, ligulis margine dentatis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis; antheris 5 mm. longis, apice acutis, medio dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium crasse stipitiforme, ad 7 mm. longum; tubo epigyno maximo, cyathiformi; stylo petala subæquante vel paullo superante; stigmatibus in capitulum globosum contortis. Bacca globosa, ± 7 mm. diam. metiens; seminibus ad 2 mm. longis, ovoideis, apice acutis, brunneis.

Guadeloupe : Duss n. 3325, L'Herminier; St. Vincent : Guilding, G. et W. Smith n. 1426; Dominica : Nicholls n. 129, 250; Sta. Lucia : Anderson, Murray, Ramage; Tobago : Clemens n. 29, Meyer, Greg, Eggers n. 5872; Trinidad : Mitchell, Nicholls, Prestoe. — Floret Januario-Martio, Septembri-Octobri; fructificat Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit., Boiss.-Barbey., Kew., Gœtting., Krug. et Urban).

66. **Ae. dactylina** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 135); inflorescentia tripinnatin panniculata e ramulis adscendentibus vel patentibus, apice

digitatim spicas 3-2 gerentibus composita ; bracteolis florigeris omnibus fertilibus, optime distichis, apice mucrone parvo auctis, integerrimis, marsupium florem recipiens formantibus ; floribus sessilibus, ad 17 mm. longis ; sepalis basi ad 1 mm. connatis, apice acutiusculis ; ovario glabro ; placentis loculis summo apice affixis ; ovulis paucis, conspicue caudatis. — Bak. Brom. p. 57.

Folia basi in vaginam maximam, ovalem, lepidibus immersis, brunneis punctulatam dilatata, sublinearia, ad 0,7 m. longa, medio ± 47 mm. lata, rigida, apice acuta et in spinam validissimam desinentia, margine spinis infimis usque ad 10 mm. longis, brunneis, rectis patentibusque horrida, laete viridia, utrinque lepidibus brunneis punctulata. Inflorescentia multiflora, ultra medium tripinnatim apice bipinnatim panniculata, subthyrsoidea, 0,3-0,5 m. longa, sæpius 0,3 m. diam. metiens ; axibus angulatis, dense lana alba, arachnoidea obtectis ; ramulis usque ad 0,15 m. longis ; spicis linearibus, densissimis, sæpius 80 mm. longis, 12 mm. latis ; bracteis primariis pulchre rubentibus, anguste lanceolatis longeque acutis, dorso paullo lepidotis vel glabris, flaccidis, ramulos axillares medio æquantibus ; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, glaberrimis, dorso minute prominulo-venosis, apicem versus acute carinatis, latissime ovatis, ± 0,15 mm. longis, 12 mm. latis, sepala æquantibus vel superantibus. Flores stricte erecti, glabri vel subglabri ; sepalis valde alatim carinatis, lanceolatis, ± 7 mm. longis. Petala sepalis ad 4 mm. longiora, apice acutiuscula. Stamina petalis 2,5 mm. breviora ; antheris 2 mm. longis, crasse sublinearibus, utrinque obtusis, haud procul a basi dorsifixis. Ovarium ± 7 mm. longum, acute triangulare ; tubo epigyno brevi, infundibuliformi.

Isthmus Panamensis : Wagner, ad Chagres : Fendler n. 450. — Floret Martio. (V. s. in herb. Kew., Monac.)

67. **Ae. Smithiorum** ; vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia apicem usque densissime bipinnatim panniculata, spicis sessilibus, erectis, optime distichis, ± 6-floris ; bracteis florigeris omnibus fertilibus, apice mucronatis, solemniter marsupialibus, integerrimis ; floribus sessilibus, certe 20 mm. vel paullo ultra longis ; sepalis basi ad 1 mm. saltem connatis, apice longe spinosis ; petalis 2 mm. a basi ligulatis ; ovario tomentello ; placentis loculis prope apicem affixis ; ovulis caudatis.

Folia basi in vaginam manifestam, ovalem, sub lente utrinque lepidibus immersis, brunneis punctulatam dilatata, ± 0,7 m. longa, 50 mm. lata, linearia, apice mucrone parvo valide pungente imposito

rotundata, margine spinis usque ad 3 mm. longis, badio-brunneis, quam maxime sursum curvatis dense armata, læte viridia, adulta minutissime lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, erectus, paullo tomentellus, vaginis lanceolatis, peracutis, erectis auctus. Inflorescentia multiflora, bene ellipsoidea, apice obtusa, ± 0,12 m. longa, 50 mm. diam. metiens, cinereo-puberula; bracteis primariis inferioribus mediisque spicas axillares superantibus; bracteolis florigeris spina terminali brunnea, sæpius 3 mm. longa neglecta ad 11 mm. longis, valde naviculari-concavis, dorso carinatis et prominenti-venosis, quam sepala manifeste brevioribus. Sepala dorso cinereo-tomentella, ad 10 mm. longa et insuper apice in spinam tenuem, rectam, ± 3 mm. longam producta, asymmetrica. Petala ligulis paullo incisis. Ovarium breve (vix 5 mm. longum), crasse substipitiforme; tubo epigyno brevi, subpateriformi. Bacca ignota.

Insula St. Vincent, arboricola ad alt. 300-500 m. : G. et W. Smith n. 1425. — Floret Januario. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

68. **Ae. Regelii** (Mez in Fl. bras. 339); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis 1-3-floris, abbreviatis, distiche spicatis composita; bracteolis florigeris marsupialibus flores recipientibus, apice breviter acutis, integerrimis; floribus sessilibus, 22 mm. longis; sepalis ad 1/3 connatis, in acumen spinuliforme productis; petalis cæruleis, apice rotundatis, 4 mm. a basi ligulatis; ovario albo-tomentello; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis obtusis.

Folia dense rosulata, basi in vaginam angustam, utrinque sed præsertim intus adpresse subbrunneo-lepidotam dilatata, optime linearia, ad 1 m. vel ultra longa, 33 mm. lata, apice longius breviusve (et sæpius subrotundate) acuta in spinam terminalem badiam, valide pungentem desinentia, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis, brunneis, sursum hamulosis perdense armata, subtus vittis obscuris lepidotis albidis ornata. Scapus gracilis, basi sæpius paullo lepidotus apice glabratus, vaginis membranaceis elliptico-lanceolatis, apice breviter acutis, stricte erectis imbricatim involutus. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora; axibus subglabris, valde geniculato-flexuosis; bracteis haud vel vix venosis. Sepala rubentia primum paullo tomentella demum glabrata, ± 10 mm. longa, subsymmetrica, apice in acumen spinuliforme, minutissime recurvum transeuntia. Petala 17 mm. longa, ligulis fere integerrimis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis apice manifeste bidentatim truncatis ser. II. cum petalis fere ad duplam ligularum altitudinem connatis; antheris

± 5,5 mm. longis, anguste lineari-fusiformibus, paullo super medium dorsifixis. Ovarium vix ultra 3 mm. longum, obconicum ; tubo epigyno conspicuo, infundibuliformi ; stylo staminibus manifeste breviore; stigmatibus cylindrice contortis. Fructum non vidi.

Brasilia australis. — Adhuc solum e caldario Petropolitano cognita. (V. s. in herb. Petrop.)

69. **Ae. Wittmackiana** (Mez in Fl. bras. 340) ; vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis 3-2-floris, distiche spicatis composita ; bracteolis florigeris marsupialibus, medio late mucronatis, integerrimis ; floribus sessilibus, 15 mm. longis ; sepalis basi breviter connatis, mucronulatis ; petalis saturate cæruleis, apice rotundatis, 2,5 mm. a basi ligulatis ; ovario albo-farinoso ; placentis loculis prope apicem affixis ; ovulis obscure caudatis. — Quesnelia Wittmackiana Regel in Gartenfl. 1888, p. 498, t. 1281, fig. 1 ; Bak. Brom. p. 86. — Ae. jucunda Morr. ap. Bak. l. c. p. 55.

Folia 10-20 dense rosulata, tubum angustum efformantia, basi in vaginam conspicuam, elongate ovatam, præsertim dorso ± pallide lepidotam dilatata, rigidiuscula, linearia, ± 0,4 m. longa, 25 mm. lata, apice breviter acuta et in mucronem conspicuum, filiformem, herbaceum desinentia, margine spinulis omnibus fere æquilongis vix 0,5 mm. metientibus, sursum spectantibus serrulata, dorso manifeste transversaliter albo-fasciata. Scapus gracilis, glaber vel ad vaginas paullo albo-farinosus, apice saltem sanguineus, vaginis membranaceis, ovatis vel ovalibus, supremis acuminatis, subglabris, tubulose erectis involutus. Inflorescentia foliis longe superata, pauci-vel subpauciflora, brevissime contracteque panniculata; rhachi densiuscule albo-farinosa undulata, angulosa; bracteolis florigeris ovarium subduplo superantibus. Sepala sanguinea, glabra vel basi solum minute farinosa, carinata, ± 7 mm. longa, subovata, acuminatim in spinam terminalem perconspicuam, subpatentem vel rarius erectam desinentia, subsymmetrica. Petala ± 11 mm. longa, ligulis grosse dentatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis fere ad 3/4 longit. connatis ; antheris paullo ultra 3 mm. longis, elliptico-fusiformibus, utrinque acutis, medio vel paullo super medium dorsifixis; polline 4-porato. Ovarium brevissime stipitiforme, cylindricum ; tubo epigyno brevissimo ; stylo staminibus paullo breviore ; stigmatibus paullo contortis. Fructum nondum vidi.

E caldariis solum cognita, absque dubio e Brasilia australi allata. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Leod., Petrop.)

70. **Ae. pulchella** (Morr. apud Bak. Brom. 55); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis 2 (vel raro 4-)-stiche spicatis, erectis, 4-2-floris composita; bracteolis florigeris marsupialibus, spinoso-apiculatis, integerrimis; floribus sessilibus, 20 mm. longis; sepalis ad 1/3 connatis, apice spinulosis; petalis cæruleis, apice obtusis, 3 mm. a basi ligulatis; ovario albotomentello; placentis loculis a medio apicem versus affixis; ovulis obtusis. — **Mez in Fl. bras. p. 341.**

Folia basi in vaginam ovalem, utrinque peradpresse lepidotam, præsertim intus violascentem dilatata, linearia, ± 0,4 m. longa, 25 mm. lata, apice rotundata et in spinam badiam impositam producta, margine spinulis vix 2 mm. longis, badiis, omnibus (summis quoque) rectis remote prædita, utrinque sed præsertim subtus peradpresse lepidota, evittata. Scapus validus, vaginis tubulosis erectisque, apice subrotundatis involutus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, densissime ellipsoidea vel subcapitiformis, ± 60 mm. longa, 35 mm. diam. metiens; axibus farinaceo-tomentellis; bracteis semiorbicularibus, venoso-striatis, paullo tomentellis vel demum subglabratis. Sepala ± 5 mm. longa, glabra vel subglabra, asymmetrica, apice in acumen spinuliforme validum, paullo recurvum producta. Petala ± 15 mm. longa, erecta, ligulis crenato-incisis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad duplam ligularum altitudinem connatis; antheris ± 5 mm. longis, sublinearibus, apice haud apiculatis, infra medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium breviter stipitiforme, ad 4 mm. longum, 2 mm. diam. metiens; stylo quam stamina manifeste breviore; stigmatibus cylindrice contortis; tubo epigyno brevi, infundibuliformi. Fructum non vidi.

Patria verisimillime Brasilia australis; non nisi e caldariis cognita. (V. v. in hort. et s. in herb. Leod.)

71. **Ae. distichantha** (Lem. Jard. fleur. III, 269); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis stricte erectis, distiche 7-2-floris composita; bracteolis florigeris marsupialibus, spinula parva mucronulatis, integerrimis; floribus sessilibus, 15 mm. longis; sepalis basi ad 1/4 connatis, apice spinulosis; petalis lilacinis, emarginatis, basi ligulatis; ovario albo-farinoso; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis excaudatis. — Hook. in Bot. Mag. t. 5447; Bak. Brom. p. 54; Mez in Fl. bras. p. 342. — Hoplophytum distichanthum Beer, Brom. p. 136. — Hohenbergia distichantha Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284. — Billbergia polystachya Paxt. Fl. Gard. III. t. 80.

Folia 15-20 perdense rosulata, basi in vaginam manifestam, elongate ovalem, præsertim dorso adpresse lepidotam intus sæpius fere glabram sensim dilatata, rigida, linearia, ± 1 m. longa, super vaginam 23 mm. lata, apicem versus persensim acuta in spinam validissime pungentem, brunneam desinentia, margine spinis ad 1 mm. longis, viridibus, sursum spectantibus densiuscule serrata, utrinque subglabra vel subtus parce lepidota. Scapus validus, erectus, albo-tomentellus, vaginis ovato-lanceolatis, perlonge acutis mucronatisque, stricte erectis, tubulosis involutus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, utrinque subacuta subfusiformis; rhachi recta, tereti, albotomentella; bracteolis florigeris arcuatim longitudinaliter venosis, subscarlatinis insuperque albo-tomentellis, inferioribus ad 6 mm. altis superioribus minoribus. Sepala rubentia, albo-farinosa, ± 9 mm. longa, perasymmetrica. Petala ligulis inciso-crenatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis usque ad ligularum apicem connatis; antheris sublinearibus, utrinque obtusiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium vix ultra 4 mm. longum, stipitiformi-cylindricum; tubo epigyno manifestissimo, late infundibuliformi; stylo stamina subæquante; stigmatis lobis capitulatim contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro in Serra da Bica ad Cascadura: Glaziou n. 15481. — Floret Julio. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Petrop. et Warming.)

β. *Schlumbergeri* (Morr. ap. Mez, Fl. bras. 343); statura satis altiore, foliis latioribus spinis majoribus armatis. Culta solum cognita. (V. v. in hort. et s. in herb. Leod.)

√ 72. **Ae. polystachya** [1] (Mez in Fl. bras. 343); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis 12-5- floris, optime distichis, suberectis composita; bracteolis florigeris marsupialibus, minute apiculatis, integerrimis; floribus sessilibus, ± 22 mm. longis; sepalis liberis, mucronulatis; petalis violaceis vel lilacinis, apice rotundatis, in 1/3 altit. ligulatis; ovario farinoso-tomentoso; placentis loculis prope medium affixis; ovulis minute mucronatis. — Tillandsia polystachya Vell. Fl. Flum. III, t. 138, Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 128. — Hoplophytum polystachyum Beer, Brom. p. 137. — Chevalliera grandiceps Griseb. Symb. Argent.

1. Hujus speciei nomen num recte in Vellozii tabula erigatur, qui ibi nomen Linnæanum ad plantam omnino alienam ducit dubium; sed nomen a cl. Beer repetitum et inter *Hoplophyta* species satis descripta collocata est, quam hic certe a *Tillandsia polystachya* Linnæi distinguit.

p. 329. — Ae. grandiceps Mez in Fl. bras. p. 346. — Ae. Brasiliensis Regel in Gartenfl. 1885, p. 258 t. 1202; Bak. Brom. p. 54. — Ae. Glaziovii Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 133, Brom. p. 54; Morr. in Belg. hort. 1880, p. 280 et 1881, p. 271 t. 13. — Ae. distichantha f. Hookeri Lem. in Ill. hort. 1864, Misc. p 42. — Quesnelia distichantha Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 25 t. 4 f. 7-10.

Folia 15-20 perdense rosulata, basi in vaginam sæpius maximam, ovalem, utrinque lepidibus peradpressis dense obtectam dilatata, coriacea vel rigidiuscula, linearia, apice longe acuta vel rarius rotundata semper spina terminali valide pungente armata, ± 0,7 m. longa, 35 mm. lata, margine spinis usque ad 4 mm. longis, rectis vel leviter sursum curvatis, subatris armata, utrinque lepidibus pallidis conspersa subtus sæpius obscure transverse vittata. Scapus validus, ± lepidoto-tomentellus, vaginis sublanceolatis peracutisque vel summis ovalibus, erectis tubulose involutus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, densa, ovoidea vel ellipsoidea, ± 0,18 m. longa, 90 mm. diam. metiens, apice saltem manifeste rotundata; bracteolis florigeris depresse suborbicularibus, arcuatim prominenti-venosis, dorso farinosis vel demum ± glabratis. Sepala rubentia, farinosa, ad 9 mm. longa, satis asymmetrica, apice in spinulam parvam, brunneam producta. Petala ± 15 mm. longa, ligulis parce crenatis. Stamina petalis breviora; filamentis ser. II. altissime cum petalis connatis; antheris ad 6 mm. longis, apice acutis, medio dorsifixis; polline biporato. Ovarium triangulare, substipitiforme, ad 4 mm. longum; tubo epigyno permanifesto; stylo antheras subæquante. Fructum non vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro summo in monte Itatiaia: Glaziou n. 8986, ad Campos da Bocaina: 11695, in Serra do Picú: n. 11691, 12236, 13245; prov. Saõ Paulo prope urbem: n. 16408; ad Morumbi: Burchell n. 4556, 4654; Minas Geraës ad Caldas: Regnell I, n. 437, Mosén n. 1729, 4432 (hic fide Lindman), loco non indicato: Sellow, Brom. Paris. n. 74; prov. Sta. Catharina prope Blumenau: F. Müller. Bolivia, territorium Chiquitos: Weddell n. 1532. Paraguay, prope Concepcion: O. Kuntze, loco ignoto: Calot; Argentina, prope Corrientes: d'Orbigny n. 113, prope Tucuman: O. Kuntze et prope Oran: Lorentz et Hieronymus n. 544. — Floret Septembri-Decembri. (V. s. in herb. André., Berol., Brux., Kew., Gœtting., Kuntze., Paris., Petrop., Warming.)

β. *Excavata* (Bak in Journ. Bot. 1879, 134, spec.); a typo non differt nisi bracteolis floribusque paullo majoribus, bractearum spinula magis conspicua sæpius (nec tamen semper) incurvula. Vix varietatis nomen meretur. — Bak. Brom. p. 55; Mez in Fl. bras. p. 345.

Uruguay, prope Assompcion : Gibert n. 62. Paraguay ad Rio Paraguay ripas : Balansa n. 610, ad Rio Pilcomayo : Morong n. 741, 1556. — Floret Junio, Octobri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew. et Paris.)

73. **Ae. myriophylla** (Morr. ap. Bak. in Bot. Mag. t. 6939) ; vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis distiche 7-2-floris, infimis ± distincte reflexis composita ; bracteolis florigeris marsupialibus, minute apiculatis, integerrimis ; floribus sessilibus, 20 mm. longis; sepalis ad 1 mm. connatis, apice spinulosis; petalis violaceis, obtusis, 3 mm. a basi ligulatis; ovario densiuscule farinoso; placentis loculis circa medium affixis; ovulis obtusis. — **Bak. Brom. p. 55 ; Mez in Fl. bras. p. 345.**

Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam angustam, utrinque densiuscule peradpresseque lepidotam sensim dilatata, linearia, apicem versus persensim acuta et in spinam terminalem obscuram subatram desinentia, ± 1 m. longa, vix ultra 25 mm. lata, margine spinis infimis usque ad 4 mm. longis sed sæpissime minoribus dense armata, utrinque ± lepidota. Scapus validissimus, dense farinosus, vaginis tubulosis erectisque imbricatis involutus. Inflorescentia ∞-flora, apicem usque composita, subpyramidata, ± 0,17 m. longa, 90 mm. lata, apice acuta; axibus farinoso-tomentellis ; bracteolis speciei præcedentis. Sepala ± 10 mm. longa, solemniter asymmetrica, perconspicue spinulosa, juniora dorso farinosa adulta ± glabrata. Petala ad 15 mm. longa, stricte erecta, ligulis crenatis. Stamina petalis manifeste breviora ; filamentis ser. II. cum petalis usque ad ligularum altitudinem connatis ; antheris anguste ovato-ellipticis, apiculatis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium breviter substipitiforme, triangulare, ± 5 mm. longum, 3,5 mm. diam. metiens; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo quam stamina multo breviore; stigmatibus vix contortis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia australis, loco ignoto. (V. v. in hort. et s. in herb. Leod.)

F. — Subgenus **ORTGIESIA**, Mez, Fl. bras. 308.

Inflorescentia nunc composita densissime panniculata nunc simplex ramis florigeris semper optime quaquaverse flores proferentibus; bracteolis florigeris margine optime serratis vel spinulosis ; floribus sessilibus ; sepalis apice mucronatis, altiuscule connatis vel raro liberis ; petalis rubris, apice haud mucronatis, ligulis optime evolutis.

74. **Ae. caesia** (Morr. ap. Bak. Brom. 43); vaginis scapalibus permanifeste dentatis; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis quaquaverse flores 5-10 gerentibus composita; bracteolis omnibus fertilibus, pungenti-mucronulatis, spinoso-serratis; floribus sessilibus, ad 13 mm. longis; sepalis liberis, apice haud mucronatis; petalis rubris, apice rotundatis, alte ligulatis; ovario glabro; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis permanifeste caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 325.

Folia ad 12 dense rosulata, subtus tubum permanifestum subcylindricum efformantia, basi in vaginam manifestam, subovalem, utrinque densiuscule minutissimeque ochraceo-lepidotam sensim dilatata, rigidiuscula, linearia, apicem versus acuta, ± 0,4 m. longa, 30-35 mm. lata, margine spinulis paucis ad 1-1,5 mm. longis brunnescentibus armata, triste viridia, subtus tenuiter pallide lepidota. Scapus validiusculus, erectus, foliis brevior, dense puberulus demum ± glabratus, vaginis paucis lanceolatis, erectis tubulose indutus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, perdensa subovoidea, apice rotundata, ± 65 mm. longa, 40 mm. diam. metiens; ramulis densissime globose strobiliformibus, suberectis, floribus computatis vix ultra 30 mm. longis; bracteolis florigeris late ovatis, perlonge pungenti-acuminatis, valde concavis, glabris. Flores e bracteis emergentes, suberecti; sepalis vix 5 mm. longis, subellipticis, apice emarginatis, valde concavis, asymmetricis. Petala ± 8 mm. longa, ligulis ample plumose fissis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris 2,5 mm. longis, utrinque acutiusculis, prope medium dorsifixis. Ovarium brevissimum (vix 4 mm. longum), percrassum, apice nullo modo constrictum, glabrum nitidumque; tubo epigyno brevi latoque; stylo antheras paullo superante; stigmatibus haud vel vix tortis. Bacca globosa, ad 4,5 mm. diam. metiens; seminibus ± 2 mm. longis, apice longe acutis, subincurvis, fuscobrunneis.

Brasiliensis dicitur. Non nisi culta cognita. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Leod., Mez.)

75. **Ae. hamata** (Mez in Fl. bras. 347); vaginis scapalibus margine patenti-serratis; inflorescentia basi in ramulos ± 3 quaquaverse densissime spicatos divisa bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris acuminatim longe mucronatis, margine spinoso-serratis, late sublunatim axi connatis; floribus sessilibus, 32 mm. longis; sepalis ultra 1/3 longit. connatis, acutiusculis; petalis apice acutiusculis, alte ligulatis; ovario puberulo glabrescenti; placentis loculis apice affixis;

ovulis breviter caudatis. — Ae. Glaziovii Bak. Brom. p. 54, nec alibi (e. p. quoad pl. Berol.).

Folia numerosa dense rosulata, basi in vaginam angustam sensim dilatata, late linearia, apice (acumine semper fere delapso) optime rotundata, ± 0,6 m. longa, 45 mm. lata, margine spinulis ad 0,5 mm. longis, sursum spectantibus, badiis laxiuscule serrata, dorso paullo peradpresse lepidota. Scapus crassiusculus, paullo farinosus, vaginis adpressis, subovatis peracutisque, superioribus transverse sulcatim plicatis indutus. Inflorescentia submultiflora, perdense capitiformi-pyramidata, bracteolis sepala æquantibus, apice in spinam validissimam sæpius hamatim recurvam desinentibus, fulve vel subbrunnee farinosis. Sepala fulvescenti-farinosa, carinata, ad 9 mm. longa, subsymmetrica, apice acutiuscula nec aristata. Petala erecta, 26 mm. longa, ligulis perlonge fimbriato-incisis. Stamina petalis manifeste breviora filamentis ser. II. cum petalis ultra ligularum altitudinem connatis; antheris 7 mm. longis, linearibus, utrinque obtusiusculis, medio dorsifixis; polline biporato. Ovarium triangulare, ad 6 mm. longum; tubo epigyno manifesto; stylo stamina æquante. Bacca ignota.

Patria verisimiliter Brasilia. — Olim, csi. Kunthii temporibus in caldario Berolinensi culta. (V. s. in herb. Berol.)

76. **Ae. dealbata** (Morr. ap. Bak. Brom. 58); vaginis scapalibus superioribus serrato-spinulosis; inflorescentia nunc simplici spicata nunc basi in ramos 2-4 densissime quaquaverse spicatos divisa; bracteolis florigeris serrato-pectinatis, late ovatis acutisque, dorso dense albo-lepidotis; floribus sessilibus, 35 mm. longis; sepalis medium usque connatis, subobtusis; petalis pallide rubris, rotundatis, 3 mm. a basi ligulatis; ovario albo-tomentoso; placentis loculis apice affixis; ovulis breviter caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 347, t. 71.

Folia subpauca tubulose rosulata, basi in vaginam haud vel vix latiorem, adpresse lepidotam producta, rigidiuscula, linearia ± 1 m. longa, 80 mm. lata, apice acuta vel acumine delapso rotundata, margine spinulis brunneis, sursum spectantibus, 1-1,5 mm. longis ± dense serrulata, dorso ± rubenti-afflata et lepidoto-vittata. Scapus validus, erectus, albo-farinosus, vaginis lanceolatis, peracutis, erectis, præsertim sub inflorescentiam cumulatis auctus. Inflorescentia perdensa, pulcherrime rubra, albo-farinosa; bracteolis florigeris ovato-triangularibus, apice aristatis, margine nullo modo cum axi connatis subplanis. Sepala dense albo-farinosa, petala ad 1/3 æquantia, perasymmetrica, nullo modo mucronata. Petala dorso sæpius tomentella,

30 mm. longa, ligulis profunde fimbriato-fissis. Stamina petalis permanifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris ± 7 mm. longis, utrinque peracutis apiceque mucronatis, paullo infra medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium subcylindricum vel ellipsoideum; tubo epigyno permanifesto; stylo petalis breviore. Fructum nondum vidi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro ad Engenho Nova, arboricola : Glaziou n. 11677 et ad Quinta de Saõ Christovaõ : n. 16410. — Floret Majo, Augusto. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Leod., Paris. et Warming.)

77. **Ae. fasciata** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 231); vaginis scapalibus margine insigniter serratis; inflorescentia nunc simplici spicata nunc crebrius basi in ramos 2-3 densissime quaquaverse spicatos composita panniculata; bracteolis florigeris omnibus fertilibus, lanceolatis acutisque, margine pectinato-serratis, subplanis; floribus sessilibus, ad 35 mm. longis; sepalis usque ad 1/4 longit. connatis, minute mucronatis; petalis violaceis vel rubris, apice rotundatis, basi ligulatis; ovario albo-tomentoso; placentis loculis ad apicem affixis; ovulis brevissime caudatis. — Bak. Brom. p. 58; Mez in Fl. bras. p. 348. — Billbergia fasciata Lindl. in Bot. Reg. t. 1130. — Hohenbergia fasciata R. et S. Syst. VII, p. 1253. — Hoplophytum fasciatum Beer, Brom. p. 129. — B. rhodocyanea Lem. in Fl. d. Serr. t. 207; Hook. in Bot. Mag. t. 4883; Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 60 et It. Sax.-Cob. p. 144; Morr. in Belg. hort. VI, p. 76, non hort. — Ae. Leopoldi hort. fide Bak. Brom. p. 58. — Ae. rhodocyanea Wawra l. c. p. 148. — Quesnelia rhodocyanea Wawra (errore) l. c. et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 60.

Folia dense tubulose rosulata 10-20, basi in vaginam ovalem, intus sæpius fusco-rubentem, præsertim dorso sparse albido-lepidotam sensim dilatata, rigidiuscula, late linearia, apice exteriora acuta interiora acumine parvo imposito rotundata, margine spinis subatris, adscendentibus, foliorum exteriorum 1,5-2, interiorum 3-4 mm. longis dense armata, ± 0,5 m. longa, 60 mm. lata, dorso semper viridia et vittis perconspicuis e lepidibus albisformatis, transversalibus aucta. Scapus validus, erectus, albo-lanuginosus, vaginis rigidiusculis, lanceolatis, erectis, præsertim sub inflorescentiam cumulatis auctus. Inflorescentia submultiflora, percompacta subpyramidalis, foliis longe superata; axibus dense lanuginosis; bracteis florigeris lanceolatis peracutisque, pulcherrime roseis, dorso haud eximie lepidotis. Sepala 10 mm. longa, carinata, ± albo-tomentella, apice subrotun-

data minuteque mucronata, insigniter asymmetrica. Petala 30 mm. longa, ligulis profunde fimbriato-incisis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis usque ad 1/5 altit. connatis; antheris ad 8 mm. longis, apice mucronulatis, paullo infra medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium ellipsoideum, apice haud constrictum; tubo epigyno brevi, conico; stylo petalis paullo breviore: stigmatibus capitulatim contortis. Bacca ellipsoidea, ex ovario paullo solum aucto formata; seminibus irregulariter fusiformibus brunneis et transverse cinero-marmoratis, lævibus, ad 1,5-2 mm. longis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Binot, Kulenkamp, Miers n. 1759, Didrichsen n. 179, ad Petropolin : Wawra II, n. 59, ad Andarahy Grande : Glaziou n. 11686 et prope Saõ Christovaõ : n. 16409, in Serra dos Orgaõs : Lhotzky n. 182. 183, loco non indicato : Gaudichaud n. 123, Sellow (Brom. Paris. n. 94). — Floret Januario, Augusto-Septembri. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Mus. Brit., Drake., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Mez., Paris., Petrop., Vindob. et Warming.)

78. **Ae. Legrelliana** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 236); vaginis scapalibus margine præsertim prope apicem serratis; inflorescentia simplici, spicata; bracteolis florigeris ovatis acuminatimque peracutis, valde serratis; floribus sessilibus, 35 mm. longis; sepalis ad 1/4 longit. connatis validiuscule mucronatis; petalis rotundatis, rubris, basi ligulatis; ovario subglabro; placentis loculis super medium affixis: ovulis subobtusis. — Mez in Fl. bras. p. 349. — Hohenbergia Legrelliana Bak. in Saund. Ref. bot. t. 285. — Portea Legrelliana Benth. et Hook. Gen. III, p. 664. — Ortgiesia Legrelliana Bak. Brom. p. 19. — Macrochordium recurvatum Kl. in Allg. Gartenz. 1856, p. 393. — O. palleolata Morr. Cat. 1871, p. 2. — O. tillandsioides var. subexserta Regel in Gartenfl. 1875, p. 188; Bak. Brom. p. 19.

Folia 7-12 perdense et tenuiter utriculatim rosulata, basi in vaginam conspicuam, sublineari-ovalem, utrinque sed præsertim dorso densiuscule lepidibus brunneis conspersam sensim dilatata, a basi usque ad apicem persensim angustata demum in summitatem anguste linearem, rigidam, integerrimam desinentia, ± 0,4 m. longa, medio ad 14 mm. lata, rigida, margine spinis conspicuis (usque ad 2 mm. longis), sursum uncinatis remote armata, supra glabra nitidaque subtus lepidibus crebris pallidis conspersa. Scapus sæpius ultra 0,2 m. longus, validus, subglaber, vaginis pulchre rubentibus supremis inflorescentiam involucrantibus, ovatis subacuminatimque peracutis,

suberectis indutus. Inflorescentia foliis longe superata, crasse ellipsoidea vel nonnunquam fere globosa, apice obtusa; axi glabra; bracteis quam sepala paullo brevioribus. Flores subglabri; sepalis valde carinatis, lineari-ellipticis, asymmetricis, petala fere ad 3/4 longit. æquantibus. Petala 25 mm. longa, erecta, ligulis plumose incisis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad 1/3 connatis; antheris 5,5 mm. longis, linearibus, apice brevissime acutis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, apice manifeste constrictum, ± 10 mm. longum; tubo epigyno magno, subinfundibuliformi; stylo antheras paullo superante; stigmatibus capitulatim contortis. Fructum nondum vidi.

Uruguay, in territorio Tacuarembo : Gibert n. 1414, loco non indicato : Arechavaleta n. 1616. Specimen Sellowianum (Brom. Paris. n. 64) aut in Uruguay aut in Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul collectum. (V. s. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Turic.)

79. **Ae. ampullacea**; inflorescentia in foliorum centro nidulante dense quaquaverse spicata subglobosa; bracteis e basi late ovata triangulatim acutis, apice valide pungentibus, margine spinulis minutis serrulatis; floribus sessilibus; sepalis basi ad 4 mm. connatis, apice in spinam longam erectam desinentibus; placentis loculis medium inter et 3/4 longit. affixis; ovulis multis, excaudatis.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,2 m. alta, perimperfecte solum e specimine unico fructifero cognita. Folia (intima solum adsunt) vaginis maximis, laminas longitudine duplo vel triplo superantibus, ovato-ovalibus, coriaceis, dense immerse lepidibus pallidis minutissimis obtectis ampullam perconspicuam efformantia, revoluta, 50-80 mm. longa, super vaginam ad 20 mm. lata, perrigida, apicem usque validissime pungentem sensim angustata subtriangularia, margine spinis usque ad 2 mm. longis, subatris, plerisque sursum uncinatis horrida, utrinque perdense immerse punctulata supra adulta glabrata nitida, subtus perdense lepidibus parvis obtecta. Inflorescentia pauci- (infra 10-) flora, ad 60 mm. longa fereque æquilata; bracteis amplis, fulgide rubris, sepala superantibus, utrinque sed præsertim dorso pallide lepidotis. Flores in statu fructifero solum cogniti 38 mm. longi, bracteis fere obtecti; sepalis apicem versus conspicue furfuraceo-lepidotis, 22 mm. longis, lanceolatis, omnino symmetricis. Petala cum genitalibus ignota. Bacca exsucca, testa crasse coriacea obtecta, rufo-brunnescens, ad 18 mm. longa, longitudinaliter profunde sulcata, sterilis.

Argentina, ad Invernado de Loreto : Niederlein n. 230. — Fructificat Martio. (V. s. in herb. cl. Hieronymus, nunc Berol.)

80. **Ae. Ortgiesii** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 236) ; inflorescentia in foliorum centro nidulante, simplici, abbreviate spicata, obtusa ; bracteolis florigeris late ovatis peracutisque, pectinato-serratis ; floribus sessilibus, 35 mm. longis ; sepalis ultra 1/3 connatis perlonge mucronatis ; petalis rubris, apice rotundatis, basi ligulatis ; ovario glabro ; placentis loculis prope medium affixis ; ovulis ∞ , brevissime mucronulatim appendiculatis. — Mez in Fl. bras. p. 350. — Ortgiesia tillandsioides Regel, Ind. Sem. h. Petrop. 1866, p. 81 et Gartenfl. 1867, p. 193 t. 547; Bak. Brom. p. 18. — Tillandsia rosea hort. ap. Regel, loc. cit.

Depressa, florifera vix ultra 0,15 m. alta. Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam manifestissimam, ovalem, utrinque lepidibus paucis profunde immersis prædita subito dilatata, crasse coriacea, usque ad 0,3 m. longa, 15 mm. lata, peranguste linearia, in apicem filiformem, subpungentem persensim angustata, margine spinulis usque ad 1,5 mm. longis, viridibus, sursum hamulosis armata, supra glabra subtus lepidibus profunde immersis conspersa. Inflorescentia subpauci-submultiflora, corymbosa, glabra ; bracteis sepala æquantibus, plerumque stramineis, paullo lepidotis. Sepala glabra, spinulâ terminali 2,5 mm. longâ neglectâ ad 11 mm. longa, asymmetrica, apice rotundata, paullo carinata. Petala ± 22 mm. longa, erecta, ligulis fimbriato-incisis. Stamina petalis manifeste breviora ; filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis ; antheris ± 6 mm. longis, lineari-ellipticis, utrinque obtusis, medio dorsifixis ; polline biporato. Ovarium ellipsoideum v. subtriangulare, ± 10 mm. longum, 8 mm. diam. metiens, apice late constrictum ; tubo epigyno maximo, infundibuliformi ; stylo antheras æquante ; stigmatibus capitulatim contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, prov. Saõ Paulo prope urbem : Glaziou n. 16 448, 16 449, ad Campo do Bocaima : n. 17 287 ; loco non indicato : Sellow n. 287? ; semina, quæ nunc plantas spectabiles protulerunt e prov. Sta. Catharina misit cl. F. Müller. — Floret Julio. (V. v. in hort. Dresd., Vratisl. ; v. s. in herb. Berol., Leod.)

81. **Ae. pitcairnioides** ; inflorescentia inter folia nidulante, simplicissima spicata, compacte ellipsoidea ; bracteis e late ovato acutis aciculoque valido terminali præditis, margine spinis ad 1,5 mm. longis auctis ; floribus sessilibus : sepalis ad 2 mm. connatis, in acicu-

lum desinentibus ; ovario ferrugineo-tomentello ; placentis loculis apice affixis ; ovulis paucis, tenuiter caudatis.

Florifera haud ultra 0,2 m. alta, habitu *Pitcairniæ heterophyllæ*. Folia ad 10 dense rosulata, e vaginâ depresse latissimeque triangulari, infime 25 mm. latâ, intus adultâ glabrâ dorso obscure peradpresseque brunneo-lepidotâ, apicem versus sensim angustatâ in laminam perangustam crasse subfiliformem, omnino stipitiformi-complicatam, persensim in aciculum terminalem brunneum desinentem, margine interioribus fere inermem exterioribus spinis validissimis (usque ad 2 mm. longis), brunneis, retro hamatis armatam, ad 0,4 m. longam, 4 mm. latam, glabram producta. Inflorescentia pauciflora, foliis perlonge superata, ± 35 mm. longa, 20 mm. diam. metiens, bracteis in statu sicco castaneis, dorso lepidibus adpressis, fusco-brunneis obtectis demum glabratis. Flores petalis neglectis 28 mm. longi ; sepalis 17 mm. longis, anguste triangulo-lanceolatis, perlonge acutis, quam maxime carinatis, dorso paullo lepidotis vel glabratis, subsymmetricis. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium valde complanatum ellipticum, ad 8 mm. longum ; tubo epigyno infundibuliformi. Fructus ignotus.

Brasilia centralis, prov. Bahia loco ignoto : Blanchet. (V. s. in herb. Candoll.)

G. — Subgenus **POTHUAVA**, Bent et Hook. Gen. III, 664.

Inflorescentia simplicissima quaquaverse vel rarissime distiche spicata ; bracteolæ florigeræ integerrimæ vel rarius serrato-pectinatæ ; flores sessiles ; sepala apice mucronulata vel acuta, basin usque libera vel si connata tum ovula perlonge caudata ; petala apice haud mucronata ligulis basalibus vel altiuscule insertis, optime evolutis ; pollen biporatum.

82. **Ae. armata** (Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, p. 33, t. 7 f. 1-13) ; vaginis scapalibus margine spinoso-serratis ; inflorescentia densissime strobiliformi-spicata, oblongo-cylindrata ; bracteis lineari-lanceolatis, longe acuminatis, infra medium carinato-duplicatis, serrato-pectinatis ; floribus sessilibus, 25-28 mm. longis ; sepalis liberis, peracutis nec pungentibus ; petalis apice acuminatis ; ovario minute lepidoto ; placentis loculis apicem versus affixis ; ovulis exappendiculatis. — Mez in Fl. bras. p. 363.

Folia verisimiliter multa rosulata, basi in vaginam perconspicuam, ovalem, utrinque densissime lepidibus minutissimis, subimmersis,

brunneis obtectam dilatata, coriacea, linearia, apice spinâ terminali validâ subatrâ impositâ rotundata, ± 0,8 m. longa, 90 mm. lata, margine spinis subatris, rectis, ± sursum spectantibus, vix ultra 2 mm. longis remote armata, adulta supra glabra subtus sub lente densissime peradpresseque tessellatim lepidota. Scapus 0,5 m. altus, 20 mm. diam. metiens, vaginis erectis adpressisque, viridibus auctus. Inflorescentia folia æquans, multiflora, ad 0,12 m. longa, 70-80 mm. diam. metiens; bracteis flores subæquantibus, 20-30 mm. longis. Sepala punicea, carinata, triangulo-lanceolata, 17 mm. longa. Petala sepalis paullo solum longiora ex cl. Lindman usque ad 20 mm. metientia, ligulis denticulatis. Stamina filamentis liberis, antheris acuminatis. Ovarium tetragonum; tubo epigyno maximo. Fructus baccatus, 18 mm. longus, seminibus elongate clavatis.

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo prope Santos, in ripa amnis Buturoca trunciola : Mosén n. 3244. — Floret Januario. (V. s. frag-menta in herb. Haun.)

83. **Ae. pectinata** (Bak. in Journ. Bot. 1879, 233); vaginis scapalibus margine valide spinosis; inflorescentia perdense ellipsoideo-spicata; bracteis florigeris longe acuminatim acutis, margine dentibus patentibus dense pectinatis; floribus sessilibus, 27 mm. longis; sepalis basi ad 2 mm. connatis, peracutis; petalis cæruleis, basi ligulatis, apice minutissime mucronulatis; ovario albo-farinoso; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Bak. Brom. p. 59. — Ae. crocophylla Bak. l. c. p. 65; Mez in Fl. bras. p. 363. — Chevaliera crocophylla Morr. in Belg. hort. 1885, p. 81.

Folia ad 20 breviter rosulata, basi in vaginam subangustam, subellipticam, utrinque densissime peradpresseque lepidotam persensim producta, coriacea, latissime linearia, ± 0,5 m. longa, medio 60-65 mm. lata, apice breviter acuta et in spinam terminalem badiam, validam desinentia, margine spinulis 2 mm. haud excedentibus sed sæpius minoribus, subatris, sursum spectantibus densiuscule armata, supra glabra subtus densiuscule albo-lepidota et nonnunquam perobscure vittata. Scapus validus, erectus, albido-vel basin versus brunneo-lepidotus, densissime vaginis erectis, subovali-lanceolatis, pungenti-acutis imbricatim indutus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, apice obtusa, mihi usque ab 0,1 m. longa, 50 mm. diam. metiens visa; rhachi albo-farinosa; bracteis ± 20 mm. longis sepala ultra 3/4 longit. æquantibus, viridibus. Sepala albo-tomentella vel farinosa, 17 mm. longa, subovata, asymmetrica præsertim apicem versus paullo carinata. Petala ± 18 mm. longa, erecta, ligulis fimbriatim fissis. Sta-

mina petalis manifeste breviora filamentis ser. II. cum petalis alte connatis. Ovarium valde angulatum, substipitiforme, ± 6 mm. longum, 3 mm. diam. metiens; tubo epigyno maximo, urceolato.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope Tijucá saxicola : Glaziou n. 15484; prov. Minas Geraës ab saxa Serræ dos Orgaõs : Ule n. 1984; Saõ Paulo in Serra de Cubataõ : Burchell n. 3594. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Taubert., Vindob. et Warming).

84. **Ae. involucrata** (André, En. p. 4; Brom. p. 13 t. 5, f. A); vaginis scapalibus margine perconspicue serrato-spinulosis; inflorescentia simplicissima spicata, cylindrica; bracteis florigeris ex ovato longe angusteque triangulo-spinose acuminatis, pungentibus, integerrimis; floribus sessilibus, usque ad 50 mm. longis; sepalis liberis, apice spinosis; petalis lilacino-roseis, basi ligulatis; ovario minute puberulo vel subglabro; placentis loculis medio affixis; ovulis nullo modo caudatis. — **Bak. Brom. p. 64.**

Folia ignota. Scapus gracillimus, cum inflorescentia usque ad 1 m. altus, lepidibus pilose fissis perpaucis tantum præditus fere glaber, vaginis late ellipticis apice pungenti-acutis, erectis, subinflatis, inferioribus mediisque quam internodia brevioribus, ± glabratis auctus. Inflorescentia multiflora, basi vaginis spinoso-serratis involucrata, ad 0,17 m. longa, 40 mm. diam. metiens; rhachi cum ovariis minute puberulis; bracteis ovarium permanifeste superantibus; floribus suberectis vel suberecto-patentibus, glabris. Sepala ad 17 mm. longa, perasymmetrica, valde prominenti-venosa, in spinam brunneam, suberecto-patentem, ad 3 mm. longam producta. Pelala usque ad 42 mm. longa, apice acutiuscula, ligulis fimbriato-incisis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. fere liberis; antheris 5 mm. longis, linearibus, utrinque optime rotundatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium subglobosum, ad 10 mm. longum; tubo epigyno maximo, urceolato; stylo petala æquante; stigmatibus paullo contortis. **Fructus ignotus.**

Ande Ecuadorense inter Riobamba et Loxa, saxicola ad torrentium ripas : André n. 4296. — Floret Julio-Septembri. (V. s. in herb. André., Kew.)

85. **Ae. Fraseri** (Bak. Brom. 61); vaginis scapalibus margine spinulosis; inflorescentia simplicissima subglobose spicata; bracteis triangulo-subuliformibus, pungentibus, integerrimis; floribus sessilibus, fere 30 mm. longis; sepalis liberis, apice longe spinosis; petalis

cærulescentibus, basi ligulatis; ovario densiuscule ferrugineo-furfuraceo; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis excaudatis.

Folia ignota. Scapus paullo ultra 0,2 m. longus, erectus, lepidoto-tomentellus, dense vaginis triangulo-lanceolatis, longe acutis apice in spinam badiam valide pungentem transeuntibus, margine spinulis perconspicuis, usque 1,5 mm. longis, patentibus, subatris auctis, erectis, internodia longe superantibus. dorso lepidoto-tomentellis dense auctus. Inflorescentia ± 55 mm. diam. metiens, submultiflora; rhachi densiuscule lepidoto-tomentella, recta; bracteis atris, dorso paullo lepidoto-tomentellis, subpatentibus, ad 11 mm. longis. Flores erecti vel suberecti, bracteolarum apicalium comam sterilem superantes; sepalis dorso furfuraceis, ± 10 mm. longis, asymmetricis, apice spinam 3 mm. longam, aterrimam, subpatentem gerentibus. Petala ex sicco absque dubio pallide cærulea, quam sepala certe 13 mm. longiora, apice aciculoso-mucronulata, ligulis fimbriatis. Stamina petala subæquantia; filamentis ser. II. fere omnino liberis; antheris ± 3 mm. longis, sublinearibus, apice acutiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium subellipsoideum, fere 7 mm. longum; tubo epigyno maximo, urceolato; stylo petala subæquante. Fructus ignotus.

Andes Ecuadorenses, loco ignoto : Fraser. (Speciem præcedenti peraffinem v. s. in herb. Mus. Brit.)

86. **Ae. Lalindei** (Linden et Rodigas in Ill. hort. n. s. t. 481); vaginis scapalibus serratis; inflorescentia densissime spicata ∞-flora, globose strobiliformi; bracteolis quam maxime reductis, haud pungentibus; petalis virentibus. — **Bak. Brom. p. 61.**

Planta maxima, sesquimetralis, diametro rosulæ nonnunquam bimetrali. Folia vix 30 laxiuscule rosulata, basi in vaginam maximam, ovato-ovalem, præsertim dorso dense albo-lepidotam dilatata, lingulata, apice acuta pungentiaque, usque ad 1,8 m. longa, 0,2-0,25 m. lata, perrigida, margine spinis magnis, sæpissime virentibus aucta, supra glaucescenti-viridia subtus dense lepidota albida. Scapus erectus, percrassus, foliis duplo vel ultra brevior, præsertim apice vaginis pulcherrimis amplissimisque, e late elliptico acutis, superioribus subcyathiformi-patentibus, roseis vel purpureo-roseis ornatus. Inflorescentia sæpius ultra 0,2 m. longa, 0,15 m. diam. metiens, apice depressa. Ovarium cum sepalis saturatius, petala pallidius virescentia. Ceterum mihi ignota.

E Columbia a cl. Lalinde introducta dicitur. (V. v. sterilem in hort. Lugd.-Bat.; descript. ad ic. Witteanum Lugd.-Bat.)

Obs. — Sæpissime in hortis cum *Chevallieria sphærocephala* et cum *Aechmea Mariæ-reginæ* confusa. Certe *Ae. gigas* Morr. synonym. a cl. Baker adductum excludendum et verisimiliter *Chevallieriæ* cuidam adscribi debet.

87. **Ae. Mariæ-reginæ** (Wendl. in Hamburg. Gartenzeit. IX, 32) ; vaginis scapalibus dense spinoso-serratis ; inflorescentia simplicissima, densissime spicata cylindrica ; bracteolis minutissimis tenuissimisque, peranguste triangularibus, haud pungentibus, integerrimis ; floribus sessilibus, 20 mm. longis ; sepalis basi ad 1,5-2 mm. connatis, spinosis ; petalis albis apice violaceo-maculatis, 3 mm. a basi ligulatis ; ovario valde farinoso. — Regel in Gartenfl. 1864, p. 152 ; Floral Mag. n. s. t. 8 ; Bak. Brom. p. 60 et in Bot. Mag. t. 6441.

Folia 15-20 breviter rosulata, basi in vaginam crasse rigidam, ovalem, ad 0,12 m. latam, intus brunneam, utrinque perdense tessellatimque lepidibus parvis peradpressisque, brunnescentibus obtectam sensim dilatata, rigida, ad 0,8 m. longa, 80 mm. lata, apice subrotundata vel breviter acuta in spinam terminalem brevem, pervalidam, badiam desinentia, margine spinulis latis, usque ad 3 mm. longis, ± sursum curvatis dense armata, utrinque sed præsertim subtus lepidibus pallidis perdense tessellatim obtecta. Scapus crassus, dense albo-farinosus, vaginis fulgide rubris, inferioribus erectis superioribus reflexis, elliptico-lanceolatis, in spinam pungentem acutis, amplissimis ornatus. Inflorescentia ∞-flora, foliis superata, sueto paullo infra 0,2 m. longa, 53 mm. diam. metiens ; bracteolis vix ultra 4 mm. longis. Sepala valde farinosa, 11 mm. longa, apice in spinam validam, sæpius fere 3 mm. longam, ± recurvam, pallidam producta, perasymmetrica. Petala ± 16 mm. longa, ligulis paullo fimbriatis. Stamina petalis paullo breviora ; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis ; antheris luteis, 4,5 mm. longis, linearibus, apice acutiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis ; polline biporato. Ovarium ad 5 mm. longum, obconicum, profunde sulcatum ; tubo epigyno nullo ; stylo staminibus permanifeste breviore antheras haud attingente ; stigmatibus perlaxe spiraliter contortis. Fructum non vidi.

Costarica prope Jiménez, *Citris* epiphyta, alt. 100 m. : J. Donnell-Smith n. 4960. — "*Flor de Santa Maria*" Costaricensibus. — Floret Aprili. (V. v. in hort. Brux., Leod., v. s. in herb. Leod. et a cl. J. Donnell-Smith. com.)

88. **Ae. Drakeana** (André in Rev. hortic. 1888, 401 ; 1889, 72, c. t.) ; vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia pauciflora, perlaxe

spicata simplicissima ; bracteolis minutis superioribus fere evanescentibus, angustissimis, integerrimis ; floribus sessilibus, usque ad 50 mm. longis ; sepalis liberis, apice longe spinuligeris ; petalis pulchre cæruleis, infime ligulatis ; ovario dense prominenti-granuloso, glabro : placentis loculis circa medium perlonge affixis ; ovulis haud caudatis. — André, Enum. p. 4, Brom. p. 14, t. VI f. A ; Bak. Brom. p. 64.

Folia infra 10 rosulata, basi in vaginam interioribus manifestam, ovalem, minutissime peradpresseque lepidotam dilatata, linearia, sæpius 0,4 m. longa, 46 mm. lata, exteriora ± longe acuta et in spinam tenuem, brunneam, pungentem desinentia, interiora spina imposita late rotundata, margine spinulis vix 1 mm. longis, brunneis, sursum spectantibus dense serrulata, læte viridia, subglabra. Scapus gracillimus, erectus, paullo lepidotus, vaginis lanceolatis acutisque, erectis auctus. Inflorescentia ± 0,12 m. longa, 90 mm. diam. metiens ; rhachi recta, prominulo-verruculosa ; bracteis subsetiformibus, infimis usque ad 10 mm. longis, reflexo-patentibus. Flores optime patentes ; sepalis (cum ovario) primum roseis mox cæruleis, ± 6 mm. longis, glabris, valde asymmetricis, apice spinula atra, usque ad 3 mm. longa auctis. Petala ephemera, ad 40 mm. longa, erecta tubum paullo conicum efformantia apice recurvo-patentia, acutiuscula et hic punctis atroviolaceis insignia. Stamina petalis paullo breviora, cum stylo azurea ; filamentis ser. II. fere liberis ; antheris fere 5 mm. longis, ut videtur utrinque rotundatis. Ovarium optime globosum, ± 7 mm. longum ; tubo epigyno brevi, conico ; stylo petalis breviore. Bacca globosa, trisulcata ; seminibus ∞, cuneiformibus, subatris, ad 2 mm. longis.

Ecuador, in regione fluminis Zamora : Poortman n. 134, loco non indicato : Lehmann n. 7762. — Floret Januario. (V. s. in herb. André., Berol., Kew.)

89. **Ae. Lindeni** (C. Koch, Wochenschr. 1865, 398) ; vaginis scapalibus integerrimis ; inflorescentia simplicissima, perdense ellipsoideo-spicata ; bracteis subcymbiformibus ovarium amplectentibus, late ovatis, acuminatis, integerrimis ; floribus 20 mm. longis, sessilibus ; sepalis basi breviter connatis, longe spinulosis ; petalis emarginatis, 2 mm. a basi ligulatis, luteis ; ovario glabro, haud granuloso ; placentis loculis prope medium affixis ; ovulis obtusis. — Bak. in Bot. Mag. t. 6563 et Brom. p. 61 ; Mez in Fl. bras. p. 352. — Hoplophytum Lindeni Morr. in Belg. hort. 1863, p. 164 et 1873, p. 81 t. 5. — Macrochordium Lindeni Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 23. — ? Tillandsia tetrastachya Vell. Fl. Flum. III, t. 137 et in Arch.

Mus. Nac. Rio V, p.128. — Hoplophytum tetrastachyum Beer, Brom. p. 137.

Folia ± 20 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, subovalem, subglabram vel dorso dissite lepidotam sensim dilatata, rigida, linearia, usque ad 1 m. longa, 55 mm. lata, apice rotundata acuminuloque filiformi imposito aucta, margine spinulis ad 1 mm. longis, viridibus, sursum hamatis densiuscule armata, subglabra. Scapus crassiusculus, dense albo-tomentosus, vaginis breviter subovatis, acuminatim acutis, superioribus imbricatis indutus. Inflorescentia multi-vel submultiflora, densa, apice obtusa; rhachi albotomentella; bracteis rubentibus, subglabris, infimis sepala fere æquantibus ad 12 mm. longis, 8 mm. latis. Sepala glabra, asymmetrica, apice in spinam ± 2 mm. longam, paullo brunnescentem desinentia, hac computata ad 5 mm. longa, 3,5 mm. lata. Petala mox in colorem brunneum mutata, erecta, apice rotundata emarginataque, ligulis pauci-fimbriatis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris ad 6 mm. longis, utrinque acutis, medio vel paullo super medium affixis; polline biporato. Ovarium ± 6 mm. longum, subgloboso-cylindricum, subteres; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi; stylo stamina subæquante; stigmatibus vix contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia australis, prov. Sta. Catharina ad Desterro : Schenck n. 769, loco non indicato : d'Urville. — Floret Septembri. (V. v. in hort. Kew., Leod., v. s. in herb. Berol., Leod., Petrop. et Schenck.)

Obs. — Adsunt formæ duæ notione dignæ; altera foliis elegantissime luteo-viridique striatis in hortis sub nomine *Hoplophyti Makoyani* obvia, altera monstrosa spicam infime divisam inflorescentiam digitatim e spicis 2-5 subæqualibus compositam præbens (hæc verisimiliter *Tillandsiæ tetrastachyæ* typus).

90. **Ae. calyculata** (Bak. Journ. Bot. 1879, 232); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, densissime crasseque subcylindrice spicata; bracteolis haud cymbiformibus, anguste lanceolatis peracutisque, integerrimis; floribus sessilibus, ad 17 mm. longis; sepalis ad 1/3 longit. connatis, apice longe spinulosis; petalis luteis, rotundatis, 2 mm. a basi ligulatis; ovario glabriusculo vel puberulo; placentis loculis prope medium affixis; ovulis obtusis. — Bak. Brom. p. 59. — Hoplophytum calyculatum Morr. in Belg. hort. 1865, p. 162 t. 11. — Hohenbergia calyculata Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 286. — Macrochordium nudiusculum C. Koch in Wochenschr. 1864,

p. 176 (nomen). — Billbergia lutea Cat. Linden. 1865, p. 27. — Macro-chordium luteum Regel in Gartenfl. 1867, p. 164 t. 544.

Folia 5-10 dense rosulata, basi in vaginam subangustam, ovalem, utrinque sed præsertim intus lepidibus adpressis conspersam sensim dilatata, latiuscule linearia, usque ad 1 m. longa, 40 mm. lata, coriacea, apice acuminulo parvo, herbaceo imposito late rotundata, margine spinulis perpaucis minutisque, adscendentibus aucta sæpissime fere inermium speciem præbentia, subtus obscure lepidibus peradpressis conspersa. Scapus lana alba detergibili obtectus, validiusculus, erectus, vaginis ovato-lanceolatis, breviter acutis, stricte erectis laxe indutus. Inflorescentia multi-vel submultiflora, subellipsoidea vel crasse cylindrica vel junior subpyramidata; rhachi paullo tomentella; bracteolis floccose tomentellis, infimis sepala superantibus. Sepala virentia, glabriuscula vel minute puberula, perasymmetrica, ± 4 mm. longa et insuper spinam 3-4 mm. metientem gerentia. Petala erecta, late rotundata, ligulis fimbriatim incisis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris 4 mm. longis, anguste ellipsoideis et utrinque breviter acutis, medio dorsifixis. Ovarium breviter crasseque cylindricum, ad 4,5 mm. longum; tubo epigyno brevissimo; stylo stamina subæquante; stigmatibus capitulatim contortis. Bacca glabra, ex ovario paullo aucto formata; seminibus brunneis, 2 mm. longis, ovoideis, minute verruculosis.

Brasiliæ prov. Sta. Catharina prope Blumenau: F. Müller, loco non indicato: Sellow (Brom. Paris. n. 29, 71). (V. v. in hort. Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Leod., Paris., Petrop.)

91. **Ae. Selloviana** (Bak. Brom. 60); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, breviter subglobose cylindrice spicata; bracteolis haud cymbiformibus, triangulo-lanceolatis peracutisque, integerrimis; floribus sessilibus; sepalis medium usque connatis, apice longe spinulosis; petalis basi ligulatis; ovario subglabro; placentis loculis medium inter apicemque affixis; ovulis exappendiculatis. — Mez in Fl. bras. p. 354. — Echinostachys Pineliana Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 14 (non Brongn.).

Folia subpauca rosulata, basi in vaginam subovalem, utrinque lepidibus adpressis consitam dilatata, coriacea, linearia, apice acumine imposito sæpius abortivo rotundata, ad 0,5 m. longa, 30 mm. lata, margine spinulis minutissimis et vix conspicuis, subbrunneis, sursum curvatis perlaxe prædita, utrinque subglabra. Scapus gracillimus, erectus, glaber, vaginis perpaucis sublanceolatis, peracutis laxe obsitus. Inflorescentia apice optime rotundata, subglabra; bracteolis

mucrone perlongo aristatis. Sepala 5,5 mm. longa, apice in mucronem tenuissimum, brunneum, 3 mm. vel paullo ultra longum producta, valde asymmetrica. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium subtriangulare; tubo epigyno manifesto. Bacca ex ovario paullo solum aucto formata; seminibus subovoideo-fusiformibus, apice acutis, ad 1 mm. longis, brunneis, minutissime verruculosis.

Brasilia australis, loco ignoto : Sellow n. 4008; prov. Sta. Catharina prope Blumenau : Schenck n. 659, 886. — Floret Septembri, Octobri. (V. s. in herb. Berol., Schenck.)

92. **Ae. contracta** (Bak. Journ. Bot. 1879, 234); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia ± disticha simplicissima, peranguste spicata; bracteolis haud cymbiformibus, ovato-lanceolatis, peracutis, integerrimis; floribus sessilibus, 33 mm. longis; sepalis liberis, perobscure mucronatis; petalis altiuscule ligulatis; ovario tomentoso; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis. — Bak. Brom. p. 62; Mez in Fl. bras. p. 355 t. 72. — Billbergia contracta Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1263.

Folia 5-10 subfasciculata, basi in vaginam latissimam, ovatam, dorso nonnunquam maculatam dilatata, tum in petiolum permanifestum, ad 0,12 m. longum, valde canaliculatum, spinis maximis (± 4 mm. longis) rectis vel retro curvatis armatum contracta, demum in laminam lanceolatam, utrinque acutam, ad 0,25 m. longam, 35 mm. latam, margine præsertim apice spinulis viridibus, rectis vel sursum curvatis densiuscule serrulatam dilatata, utrinque sed præsertim subtus sparse lepidota. Scapus gracillimus, ± albo-floccosus, curvatus, vaginis ellipticis, perpaucis sed infra inflorescentiam comatim cumulatis indutus. Inflorescentia pendula, perangusta, *Tritici* spicam animo revocans; rhachi geniculata sulcataque, albido-tomentella; bracteolis sepala fere æquantibus, valde concavis. Sepala ad 8 mm. longa, asymmetrica. Petala 26 mm. longa, apice acutiuscula ?, ligulis fimbriatis ?. Stamina petalis breviora; filamentis ser. II. cum petalis connatis ?. Ovarium cylindricum, manifeste sulcatum apiceque paullo constrictum, ± 7 mm. longum.

Brasilia septentrionalis, prov. Alto Amazonas ad Rio Negro : Martius. (V. s. in herb. Monac.)

93. **Ae. nudicaulis**[1] (Griseb. Fl. West. Ind. 593); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, densius confertiusve

1. Hujus speciei hybrida : *Ae. nudicaulis* cf. p. 53, adnot, *cylindrata* : a cl. F. Müller prope Blumenau prov. Sta. Catharina spontanea lecta. (V. s. in herb. Kew.)

quaquaverse spicata, ± cylindrica; bracteolis subnullis vel minimis, integerrimis; floribus sessilibus, ± 22 mm. longis; sepalis liberis, apice spinulosis; petalis acutiusculis, luteis, in 1/3 longit. ligulatis; ovario arachnoideo-tomentello; placentis loculis prope medium affixis; ovulis acuminulo brevissimo præditis. — Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 115 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 57 et It. Sax.-Cob. p. 145; Bak. in Journ. Bot. 1879, p. 234, Brom. p. 62; Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 3, 13; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, p. 30, t. 5 f. 12-14; Mez in Fl. bras. p. 356. — Bromelia nudicaulis L. Spec. ed. 1 (1756) p. 286; Ker, Exot. Flor. t. 143; Willd. Spec. II, p. 9; Lam. Encycl. I, p. 164; Mill. Dict. n. 1; Aubl. Guyan. I, p. 302; Lk. En. p. 308; Sert. bot. Van Geel, t. 150. — Billbergia nudicaulis Lindl. in Bot. Reg. ad t. 1068; R. et S. Syst. VII, p. 1257; Beer, Brom. p. 108. — Hohenbergia nudicaulis Bak. in Saund. Ref. bot. sub t. 284. — Pothuava nudicaulis Regel, Gartenfl. t. 1096. — Hoplophytum nudicaule C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1856, app. p. 6: Walp. Ann. VI, p. 70. — Hoplophytum spicatum Beer, Brom. p. 140 (nec p. 134). — Pothuava spicata Gaudich. Atl. Bonite, t. 117. — Bromelia lutea Meyer, Esseq. p. 145. — Billbergia lutea R. et S. Syst. VII, p. 1258. — B. oblonga Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1256. — Tillandsia unispicata Vell. Fl. Flum. III, t. 124 et in Arch. Mus. Nac. Rio. V, p. 125. — Hoplophytum unispicatum et lanuginosum Beer, Brom. p. 138. — Billbergia lanuginosa hort. ibid. — Ae. Cornui Carr. in Rev. hort. 1885, p. 36 c. ic. — Billbergia quadricolor hort. fide Bak. Brom. p. 62. — ? Bromelia gigantea hort. in R. et S. Syst. VII, p. 1283. — Bromelia pyramidata, aculeis nigris, etc. Plum. Gen. p. 46 et ic. Burm. t. 62.

Statura sicut tota planta valde variabilis. Folia multa vel submulta dense rosulata, basi in vaginam laminâ vix latiorem, lepidibus peradpressis dense consitam producta, rigidiuscula, late linearia, apice rotundata acumineque imposito brunneo reflexo sæpissime putride deciduo emarginata, ± 0,5 m. longa, 60 mm. lata, margine spinulis validis, ad 2,5 mm. longis, atro-badiis dense armata, subtus albide lepidota sæpiusque vittis perobscuris transversalibus prædita. Scapus gracilis, erectus vel nutans, minute albo-floccosus, vaginis subellipticis, valde concavis, acutis, erectis, sub inflorescentiam comatim cumulatis auctus. Inflorescentia subpauci-multiflora, junior anguste subellipsoidea conferta, adulta laxior cylindrica, apice obtusa, haud comata; bracteolis subnullis vel minutissimis tomento rhachidis absconditis. Sepala flava, perassymetrica. Petala ± 12 mm. longa, ad 3/4 sepalis inclusa, apice acutiuscula, ligulis fimbriatis. Stamina

petalis haud multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad 1/3 longit. connatis; antheris anguste ellipticis, longe acutis, prope medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium subglobosum vel ellipsoideum, ± 8 mm. longum; tubo epigyno manifesto infundibuliformi; stylo stamina æquante, stigmatibus vix contortis. Bacca subglobosa, ex ovario paullo solum aucto formata; seminibus subovoideis, apice peracutis, 2 mm. longis, brunneis.

Per Americam tropicam Chile Argentinaque exceptis divulgata. Mexico, prope Mirador : Liebmann Brom. n. 24, 25, 75 ad Colipa : n. 74, ad Trapiche de Concepcion : n. 76, prope Papantla : Schiede et Deppe, Karwinsky n. 883; Nicaragua, ad Granada : Oersted Brom. n. 3; Costarica, prope Carthago : Scherzer; Sto. Domingo : Prendeloup n. 601, Eggers n. 2374; Cuba ? Wright n. 673, 1524 !; Portorico : Sintenis n. 2133, 6040; Trinidad : Fendler n. 834, 835, Schacht; Guyana anglica ad Kaieteur Falls : Appun, loco non indicato : Jenman n. 611, 2107, 4839, Parker; Guyana batava : Meyer; Columbia, loco ignoto : Cuming; Ecuador, loco ignoto : Lehmann n. 7763; Brasiliæ prov. Bahia : Blanchet n. 1582; Rio de Janeiro loco ignoto : Comes Raben n. 332, Miers n. 3212, Raddi, in monte Itatiaia : Wawra II n. 438, ad Praja Grande : Mikan, prope urbem : Martius, Glaziou n. 16 415, Regnell n. 212, ad Capocabana : Riedel, prope Tijucá : Glaziou n. 2732 et ad Villa Nova : n. 7501, prope Cantagallo : n. 15 482, 16 407; Minas Geraës loco ignoto : Schott n. 5519; Saõ Paulo prope Santos : Burchell n. 3150, 3288; Sta. Catharina prope Blumenau : F. Müller, loco ignoto : D'Urville, Gaudichaud n. 131. — « Caraguata » Caldasiensibus (ex Mosén). — Floret per totum fere annum. (V. s. fere ubique.)

β. *Sulcata* (Lindm. Svensk. Ak. Handl. XXIV, 8, p. 31, t. 5, f. 15-21, spec.) ovariis ± profunde (an constanter ?) 6-sulcatis. — Mez in Fl. bras. p. 356. — Brasilia, prov. Minas Geraës ad Caldas : Regnell III, n. 1255 et (ex Lindman) 1257, Mosén n. 758, 4429 ! — Floret Octobri-Decembri. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — *Var. distans* Wittm. in Berl. Gartenz. 1884, f. 1-2 formam ostendit spica e laxioribus, nullatenus gravioribus momentis distinguendam.

94. **Ae. aureo-rosea** (Bak. Brom. 63); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, densiuscule quaquaverse spicata subcylindrica; bracteolis parvis sed manifestis, e latissime ovato filiformi-acuminatis; floribus sessilibus, ad 18 mm. longis; sepalis liberis, apice minutissime mucronulatis; petalis apice aureo excepto

junioribus triste violaceis mox in colorem roseum mutatis, 2,5 mm. a basi ligulatis; ovario minutissime tomentello vel fere glabro; placentis loculis medio affixis; ovulis excaudatis. — Hoplophytum aureo-roseum Ant. in Wien. ill. Gartenz. 1881, t. 1. — Billbergia aureo-rosea Hort. Linden. ap. Ant. l. c. — Ae. nudicaulis Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, p. 30 (quoad Mosén n. 2978); Mez in Fl. bras. p. 356 (quoad syn.), non Griseb.

Folia 10-15 dense rosulata, basi in vaginam laminâ vix latiorem, utrinque immerse lepidoto-punctulatam dilatata, rigidiuscula, linearia, ± 0,4 m. longa, 35 mm. lata, apice mucrone imposito semper fere putride delapso late rotundata, margine spinis perconspicuis nonnunquam usque ad 5 mm. longis, atris, rectis, ± patentibus armata, triste viridia, sub lente utrinque minutissime lepidoto-punctulata. Scapus gracilis, erectus, dense albo-arachnoideus, foliis brevior, vaginis membranaceis lanceolatis, acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia subpauciflora, folia æquans vel minute superans, fere glabra, ad 90 mm. longa, 35 mm. diam. metiens, tota cinnabarina; bracteolis inferioribus usque ad 5, supremis vix 2 mm. longis. Sepala fere glabra, quam maxime asymmetrica, spinula tenuissima, vix ultra 1 mm. longa aucta, ± 5,5 mm. metientia. Petala ad 11 mm. longa, stricte erecta summo apice minute recurvo-patentia, ligulis fimbriatis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis crassis, ser. II. cum petalis breviter connatis: antheris 4,5 mm. longis, utrinque acutis, in 1/3 dorsifixis. Ovarium ad 6 mm. longum, cylindricum, ± manifeste 6-sulcatum; tubo epigyno magno, suburceolato; stylo staminibus breviore; stigmatibus vix contortis. Fructum non vidi.

Brasilia centralis, prov. Minas Geraës in Serra da Cachoeira do Câmpo : Schwacke herb. n. 9227 ; Saõ Paulo prope Santos : Mosén n. 2978. — Floret Majo. (V. v. in hort. Leod. et s. in herb. Berol. et Haun.)

Obs. — Præcedenti nimis affinis, in statu sicco difficillime dignoscenda, ex vivo absque dubio satis distincta.

95. **Ae. cylindrata**[1] (Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, 8, 32, t. 8, f. 28-35); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, laxiuscule elongateque quaquaverse spicata; bracteis florigeris magnis, inferioribus mediisque flores axillares longe superantibus, anguste triangularibus, integerrimis; floribus sessilibus, ad 20 mm. longis; sepalis 3 mm. in tubum connatis, spinula permani-

1. De hujus speciei hybrida cf. *Ae. nudicaulis*, p. 267, adnot.

festa auctis; petalis (ex sicco) saturate cæruleis, 2 mm. a basi ligulatis; ovario floccose tomentello; placentis loculis medio affixis; ovulis excaudatis. — Mez in Fl. bras. p. 358.

Folia 10-15 dense rosulata, basi in vaginam laminâ vix latiorem, utrinque peradpresse lepidibus consitam dilatata, rigidiuscula, latissime linearia, 0,3-0,5 m. longa, 50-60 mm. lata, apice optime rotundata mucroneque rubenti incurvo emarginata, margine sparse minuteque denticulata, supra læte viridia et juniora ± rubenti-striata, subtus pallidiora lepidota. Scapus validus, erectus, leviter arachnoideo-tomentosus, cum spica ad 0.4 m. altus, vaginis flaccidis, e lanceolato lineari-cuspidatis, arachnoideis, pallide roseis ornatus. Inflorescentia basi minus densa apice conferta obtusaque, ad 0,15 m. longa, 30 mm. diam. metiens. Sepala pallide rosea, spinâ brunneâ, recurvo-patenti neglectâ ad 5 mm. longa, valde asymmetrica, apice optime rotundata, prominenti-venosa. Petala ad 12 mm. longa, ligulis fimbriatis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad ligularum saltem altitudinem intime cohærentibus; antheris albidis connectivo violaceo, 5 mm. longis, fusiformibus, utrinque acutis. Ovarium stipitiformi-triangulare, percrassum, ± 8 mm. longum, 6 mm. diam. metiens: tubo epigyno magno, angustissimo; stylo staminibus breviore; stigmatibus violaceis, capitulatim contortis. **Fructus adhuc ignotus.**

Brasilia, prov. Saõ Paulo prope Santos ad Sororocaba in ripa umbrosa, uliginosa amnis Buturoca ad arbores: Mosén n. 2975 (fide Lindmann) et Sta. Catharina prope Blumenau: F. Müller. — Floret Decembri. (V. v. in hort. Vratisl. et s. in herb. Kew.)

β. *Micrantha* (Lindm. l. c. f. 36-40); floribus paullo minoribus, calyce cum ovario 10-12 mm. metientibus; spinulis sepalorum brevioribus. — Mez, l. c.

Prope Santos cum typo: Mosén n. 3245. — Floret Februario. (N. v.)

96. **Ae. turbinocalyx** (Mez in Fl. bras. 359); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, laxiuscule subovali-cylindrica quaquaverse spicata; bracteolis ovato-lanceolatis, longe acutis, integerrimis; floribus sessilibus. ad 15 mm. longis; sepalis apice mucronatis ± patentibus, liberis; petalis altiuscule ligulatis; ovario puberulo.

Folia ad 7 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, anguste ovalem, ± brunneo-lepidotam sensim dilatata, rigidiuscula, linearia, ± 0,4 m. longa, 20 mm. lata, apice breviter acuta acumineque longo, rigidiuscule pungente aristata, omnino inermia, subtus paullo sparse

lepidota. Scapus tenuis, subglaber ?, vaginis anguste ellipticis, acutis, non nisi minute lepidotis, flores attingentibus, peradpressis dense indutus. Inflorescentia submultiflora, apice obtusa, ± 55 mm. longa, 28 mm. diam. metiens; bracteolis sepala æquantibus, omnibus subæquilongis. Sepala subglabra, apice alatim dilatata sinistrorsum torta, 8 mm. longa, valde asymmetrica, apice in acumen haud pungens, horizontale producta. Petala cum genitalibus ob insectarum devastationes ignota. Fructus nondum cognitus.

Brasilia, prov. Bahia, loco non indicato: Blanchet. (V. s. in herb. Candoll.)

97. **Ae. comata** (Bak. Journ. Bot. 1879, 234); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, densissime quaquaverse spicata, ellipsoidea, apice rotundata bractearumque sterilium coma manifeste aucta; bracteis ex elliptico acuminatis, a medio recurvatis, integerrimis; floribus sessilibus; sepalis (ex icone) breviter connatis, apice in mucronem permanifestum productis; petalis super basin ligulatis; ovario tomentello; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis excaudatis. — Bak. Brom. p. 63; Mez in Fl bras. p. 36 (uterque quoad cit. Gaudich., Beer.). — Pothuava comata Gaudich. Atl. Bonite, t. 116. — Hoplophytum comatum Beer, Brom. p. 140.

Folia ad 0,5 m. longa, ligulata, apice obtusiuscula et in acumen latum impositum producta, margine spinulis parvis, adscendentibus, paullo distantibus armata. Scapus gracilis, ut videtur erectus, lepidoto-tomentellus, vaginis lanceolatis, acutis, suberectis auctus. Inflorescentia submultiflora, ± 80 mm. longa, 50 mm. diam. metiens; bracteis foliolaceis, sepala superantibus. Sepala valde concava, subsymmetrica, obovato-elliptica. Petala apice rotundata; ligulis manifeste incisis. Stamina petalis satis breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad 1/3 longit. connatis; antheris ellipticis, apice manifeste triangulo-mucronatis. Ovarium ellipsoideum, apice manifeste constrictum.

Brasilia, prov. Sta. Catharina loco ignoto: Gaudichaud. (N. v.; diagn. ex ic. Gaudich.)

98. **Ae. triticina** (Mez in Fl. bras. 369); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, laxiuscule cylindrice spicata; bracteolis pungentibus, subreniformibus perlongeque aristatis, flores involventibus; floribus sessilibus, 18 mm. longis; sepalis liberis, mucronatis; petalis virentibus, medio ligulatis; ovario dense arachnoideo-tomentoso; placentis loculis apice affixis; ovulis minute caudatis.

Folia ad 5 rosulata, basi in vaginam angustam, lepidibus peradpressis consitam producta, coriacea, linearia, apice rotundato-acutiuscula mucroneque longo, valido, subbrunneo aucta, ad 0,4 m. longa, 33 mm. lata, margine spinulis brunneis, usque ad 1,5 mm. longis densiuscule serrulatim armata, subtus conspicue lepidota et prope basin anguste transverse vittata. Scapus haud eximie validus, ± tomento albo, lanuginoso obtectus, vaginis ovato-lanceolatis, apice breviter subacuminatis, adpressis perdense indutus. Inflorescentia anguste subcylindrica *Tritici* spicam in memoriam revocans, apice rotundata nec attenuata, usque ad 80 mm. longa, 20 mm. diam. metiens; bracteolis margine subglabris basin versus dense tomentosis, latioribus quam longis, haud incrassatis, apice spina perlonga imposita latissime rotundato-truncatis. Sepala bracteis longiora, subglabra, mucrone subbrunneo, suberecto, 2-2,5 mm. longo neglecto ad 6 mm. longa, valde asymmetrica. Petala ad 12 mm. longa, ligulis grosse dentatis. Stamina petalis satis breviora; filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis. Ovarium 6 mm. longum, crasse ellipsoideum, apice paullo constrictum; tubo epigyno brevi.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope Palmeiras, arboricola: Glaziou n. 8985. (V. s. in herb. Berol.)

99. **Ae. Van Houtteana** (Mez in Fl. bras. 366); vaginis scapalibus integerrimis vel non nisi dentibus paucis præditis; inflorescentia densissime cylindriceque quaquaverse spicata strobiliformi, apice setoso-comata; bracteis subsquamato-ovatis, apice acuminatis mucronatisque, margine paucidentatis; floribus sessilibus, 25 mm. longis; sepalis infime connatis, mucronatis; petalis violaceis, alte ligulatis; ovario albo-lanato; placentis loculis prope medium affixis; ovulis obtusis. — Echinostachys Van Houtteana Van Houtte, Cat. 1878. — Quesnelia Van Houtteana Morr. in Belg. hort. 1881, p. 350, t. 18; Bak. Brom. p. 85. — Macrochordium Van Houtteanum Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. n. 29, p. 4.

Folia ± 30 breviter rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovatam subsubito dilatata, perrigida, linearia, apicem versus sensim angustata demum in spinam terminalem validissimam, subbrunneam desinentia, margine spinis infimis usque ad 7 mm. longis, flavidobrunneis, rectis sursum versis perdense horrida, ± 0,6 m. longa, medio 30 mm. lata, utrinque subglabra. Scapus validus, minute subcinereo-lepidotus vel subglaber, vaginis perlongis validissimisque, suboblongis, apice mucrone imposito subrotundatis, dorso lividolepidotis tubulose involutus. Inflorescentia ∞-flora, utrinque rotun-

data; bracteis sepala æquantibus basi pallidis apicem versus rubris, medium usque insigniter albo-lanatis, basi subinvolutis ovarium recipientibus. Sepala præsertim basi floccose tomentella, carinata, vix 10 mm. longa, asymmetrica. Petala ± 17 mm. longa, erecta, apice breviter acuta, ligulis fere integerrimis. Stamina petalis satis breviora; filamentis ser. II. fere usque ad apicem cum petalis connatis; antheris ± 4 mm. longis, utrinque acutis, medio dorsifixis. Ovarium triangulare, ± 7 mm. longum; tubo epigyno perconspicuo, infundibuliformi; stylo petala æquante; stigmatibus contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, prov. Minas Geraës in Serra do Picú alt. 1500-1700 m.: Schimper n. 304. (V. v. in hort. Leod., Vratisl., v. s. in herb. Leod.)

100. **Ae. alopecurus** (Mez in Fl. bras. 367); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, densissime perlongeque spicata cylindrica; bracteolis utrinque in alam maximam dilatatis flores involventibus, perlonge spinosis, integerrimis, haud incrassatis; floribus sessilibus, 18 mm. longis; sepalis liberis, apice spinula minuta præditis; petalis peralte ligulatis; ovario glabriusculo; placentis loculis apice affixis; ovulis perpaucis, longe caudatis.

Habitus præcedentis; folia ignota. Scapus validus, densissime vaginis elongatis, lanceolato-ovalibus apice breviter sæpiusque subrotundato-acutis et in spinam brunneam, horridam productis, dorso paullo lepidotis involutus. Inflorescentia ∞-flora, ± 0,16 m. longa, 35 mm. diam. metiens, apice bractearum sterilium, setiformium, brunnescentium coma manifestissima aucta; rhachi ferrugineo-lanuginosa; bracteolis subglabris, tubulatim involutis floris ovarium tingentibus, apice in spinam brunneam, ± 11 mm. longam productis, profunde emarginatis, spina neglecta ad 5 mm. longis, 9 mm. latis. Sepala ad 9 mm. longa, glabra, perasymmetrica. Petala 14 mm. longa, erecta, apice rotundata, ligulis fimbriato-fissis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis usque ad 1/2 ligularum altit. connatis; antheris 4 mm. longis, utrinque obtusiusculis, in 1/3 dorsifixis; polline biporato. Ovarium cylindrico-stipitiforme, ± 4,5 mm. longum, 2,5 mm. diam. metiens; tubo epigyno nullo; stylo antheras medio attingente; stigmatibus capitulatim contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, loco non indicato: Pohl n. 3230. (V. s. in herb. Vindob.)

101. **Ae. hystrix** (Morr. Belg. hort. 1880, 243, t. 13); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata, cylindrica, apice setoso-comata; bracteolis flores invol-

ventibus, duplicimarginatis, carinatis, perlonge setaceo-spinosis; floribus sessilibus, 18 mm. longis; sepalis liberis, spinulatis; petalis violaceis, alte ligulatis; ovario ± tomentoso vel demum glabrato; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, perlonge caudatis. — Bak. Brom. p. 61; Mez in Fl. bras. p. 367. — Echinostachys hystrix Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. n. 29, p. 4.

Folia ± 20 utriculatim rosulata, basi in vaginam latam, ovalem, badiam, exteriore latere membrana livide alba e lepidibus formata obtectam, intus dense brunneo-lepidotam dilatata, rigida, linearia, apice longe peracuta et in spinam horridam, brunneam desinentia, ± 0,6 m. longa, ad vaginæ apicem 55 mm. lata, margine spinulis usque ad 2 mm. longis, brunneis, rectis, sursum versis dense serrata, utrinque sed præsertim dorso adpresse pallide lepidota. Scapus brevis, validus, glabriusculus vel ± farinosus, dense vaginis imbricatim erectis, lanceolatis perlongeque acutis, apice in spinam horridam, brunneam desinentibus involutus. Inflorescentia ∞-flora; rhachi cum bracteolarum basi densiuscule tomentosa vel demum glabrata; bracteolis coriaceo-chartaceis apicem versus induratis, obtusis et in spinam suberectam, florem superantem productis. Sepala viridia, 6,5 mm. longa, subsymmetrica, glabra, apice rotundata et in spinulam 2 mm. longam, subpatentem producta. Petala erecta, ligulis fimbriatis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis. Ovarium cylindrice stipitiforme, vix ultra 4 mm. longum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo staminibus breviora. Fructum nondum vidi.

Brasilia australis, prov. Sta. Catharina ad Blumenau, arboricola frequens: Schimper n. 168. (V. v. in hort. Leod., Vratisl., in spiritu conserv. Schimperian.)

102. **Ae. squarrosa** (Bak. Brom. 63); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata cylindrica, apice coma setosa aucta; bracteolis cymbiformi-concavis, suborbicularibus, longe spinulatis, integerrimis; floribus 14 mm. longis, sessilibus, reflexis; sepalis liberis, spinulatis; petalis (virentibus?) peralte ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis perlonge caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 368 (non Bak. in Journ. Bot. XXVIII, 305!).

Folia basi in vaginam subovalem, utrinque lepidibus peradpressis conspersam dilatata, rigida, linearia, apice perlonge acuta et in spinam magnam, brunnescentem desinentia, margine spinulis infimis usque ad 3,5 mm. longis, sursum spectantibus perdense armata,

± 1 m. longa, 53 mm. lata, subtus dissite pallideque lepidota. Scapus crassiusculus, glaber, vaginis roseis, peranguste lanceolato-ovatis, peracutis in spinam pungentem desinentibus, erectis tubulose involutus. Inflorescentia ∞-flora, apice obtusiuscula, ± 0,2 m. longa, 43 mm. diam. metiens; bracteolis reflexis, glabris vel subglabris, submembranaceis, medio spina ad 6 mm. longa, setiformi, sepala ad 3/4 æquante auctis hac neglecta 6 mm. longis, suborbicularibus, subtus conspicue carinatis. Sepala glabra, ± 14 mm. longa, perasymmetrica, in spinulam ultra 3 mm. longam, brunneam, patentem producta, haud carinata. Petala ligulis profunde fimbriato-incisis. Stamina filamentis ser. II. peralte cum petalis connatis. Ovarium vix 5 mm. longum, crasse stipitiforme; tubo epigyno brevissimo, subcupuliformi. Fructus ignotus.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope Cantagallo : Glaziou n. 15486. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Berol., Kew.)

103. **Ae. Pineliana** (Bak. Journ. Bot. 1879, 232); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata cylindrica, apice setoso-comata; bracteolis cymbiformi-concavis, suborbiculari-reniformibus, perlonge spinulatis, integerrimis; floribus sessilibus, 15 mm. longis; sepalis liberis, minutissime spinulatis; petalis virenti-flavis, peralte ligulatis; placentis loculis apice affixis; ovulis subpaucis, perlonge caudatis. — Bak. Brom. p. 60; Mez in Fl. bras. p. 364. — Echinostachys Pineliana Brongn. ex Planch. in Hort. Donat. p. 25; Beer, Brom. p. 148; Hook. in Bot. Mag. t. 5321. — Macrochordium Pinelianum Lem. in Ill. hort. IX, Misc. p. 62. — E. rosea Beer, l. c. p. 149.

Folia 15-20 dense rosulata, basi in vaginam maximam, subovatam, utrinque dense peradpresseque lepidibus pallide brunneis obtectam dilatata, coriacea, linearia, apice peracuta et in spinam manifestissimam, horridam desinentia, ± 0,8 m. longa, 35 mm. lata, margine spinis subatris, infimis ad 5 mm. longis, sursum spectantibus dense armata, subtus dense albido-lepidota sæpiusque conspicue transverse vittata. Scapus gracilis, dense albo-tomentellus, vaginis lanceolato-ovalibus, apice subacuminatim acutis et ± manifeste spinosis, stricte erectis tubulose involutus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, ± 70 mm. longa, 30 mm. diam. metiens sed sæpius quoque major; rhachi tomentella; bracteis dorso dense albo-tomentosis, ovarium sepalorumque basin recipientibus, coriaceis, suborbiculari-reniformibus, medio in spinam flavidam, petalis paullo breviorem, tenuiter setiformen producta, subtus conspicue carinata, spinâ neglectâ ad

4 mm. longa, 8 mm. lata. Sepala glabra vel basi solum paullo tomentella, ± 4,5 mm. longa, asymmetrica spinulâ minutissimâ, paullo recurvâ. Petala deflorata sordide flavido-brunnea ± 8,5 mm. longa, apice acutiuscula, ligulis fimbriatim incisis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris ± 2 mm. longis, apice acutis, infra medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium vix 3 mm. longum, crasse cylindricum; stylo staminibus paullo breviore; stigmatibus vix contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro ad Cantagallo : Glaziou n. 16404, ad Novo Friburgo : n. 15 487, in sabulosis ad Cabo Frio : n. 13244. — Floret Augusto, Septembri. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Kew., Brux., Leod., Paris., Petrop., Vindob. et Warming.)

H. — Subgenus **MACROCHORDIUM**, Bak. Brom. 34.

Inflorescentia simplicissima, densissime quaquaverse spicata; bracteolæ florigeræ integerrimæ; flores sessiles; sepala apice semper mutica; petala ligulis alte insertis, optime evolutis; pollen biporatum.

104. Ae. Lamarchei (Mez in Fl. bras. 370); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense cylindrice spicata, apice rotundata; bracteolis latissime ovatis, breviter acutis, nullo modo duplicimarginatis; floribus sessilibus, 22 mm. longis; sepalis medium usque connatis, obtusis nec mucronatis; petalis 3 mm. a basi ligulatis, citrinis; ovario dense lepidoto; placentis loculis apice affixis; ovulis caudatis. — Macrochordium Lamarchei Morr. ap. Bak. Brom. p. 67 (sphalmate « Lamarckii »). — Ae. bromeliifolia Bak. l. c. e. p. (quoad syn. nostr.).

Folia multa dense breviterque tubulose rosulata, basi in vaginam anguste ovalem, præsertim dorso densiuscule albo-lepidotam sensim dilatata, chartaceo-coriacea, linearia, apice breviter et nonnunquam subrotundate acuta et in acuminulum angustum, herbaceum producta, ± 0,4 m. longa, 19 mm. lata, margine spinulis usque ad 1,5 mm. longis, aciculosis, paullo brunnescentibus dense armata, subtus dense lepidibus albidis obtecta. Scapus validus, lana alba detergibili ± obtectus, vaginis inferioribus erectis superioribus suberectis, ovato-lanceolatis acutisque dense indutus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, ± 70 mm. longa, 35 mm. diam. metiens; rhachi dense albo-tomentosa; bracteis membranaceis, 15 mm. longis

et æquilatis, dorso prope basin tomentellis ceterum glabrescentibus, nullo modo incrassatis. Sepala 10 mm. longa, paullo asymmetrica, dorso membranâ albâ lepidotâ obtecta. Petala deflorata fere atra, ± 16 mm. longa, ligulis fimbriato-fissis. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris ± 5 mm. longis, utrinque obtusiusculis, sublinearibus, prope medium dorsifixis; polline biporato. Ovarium 3-4 mm. longum; tubo epigyno nullo; stylo quam filamenta manifeste breviore; stigmatibus capitulatim contortis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia, prov. Minas Geraës loco non indicato : St. Hilaire n. 174. (V. s. in herb. Leod. et Paris.)

105. **Ae. bromeliifolia** (Bak. in Benth. et Hook. Gen. III, 664); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata, apice obtusa, cylindrica; bracteolis semiorbicularibus, truncatis, duplicimarginatis, incrassatis; floribus sessilibus, 17 mm. longis; sepalis basi ad 1/4 connatis, inermibus; petalis virenti-luteis, in 1/3 longit. ligulatis; ovario tomentoso; placentis loculis apice affixis; ovulis longe caudatis. — Bak. Brom. p. 67 (e. p.); Mez in Fl. bras. p. 371. — Tillandsia bromeliifolia Rudge, Guyan. p. 32, t. 50; R. et S. Syst. VII, p. 1227. — Macrochordium bromeliifolium Beer, Brom. p. 146. — Bromelia melanantha Ker in Bot. Reg. t. 766. — M. melananthum Beer, l. c. — Billbergia clavata Lindl. in Bot. Reg. sub t. 1068; R. et S. Syst. VII, p. 1255. — Tillandsia vestita Willd. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1228. — M. tinctorium de Vriese in Jaarb. med. Maat. tuins. 1853, p. 14 c. ic.; Beer, l. c. 145 (synon. exclus. !) — M. strictum Beer, l. c. p. 147. — Billbergia tinctoria Ann. de Gand III, t. 56, non Mart.

Folia 12-20 utriculatim rosulata, basi in vaginam manifestam, subovatam, utrinque lepidibus adpressis dense conspersam dilatata, subcoriacea, linearia, apice semper fere acumine subabortivo fere rotundata, ± 0,6 m. longa, 50 mm. lata, margine spinis usque ad 5 mm. longis, brunneis, sursum spectantibus armata, subtus permanifeste albo-lepidota. Scapus validus, dense albo-lanatus, vaginis ovato-lanceolatis vel subovalibus, acutis, involutis, erectis dense auctus. Inflorescentia submultiflora, usque ad 70 mm. longa, 35 mm. diam. metiens; bracteis perdense lanuginosis, multo latioribus ac longis, apice latissime truncatis, subtus prominenti-carinatis, satis incrassatis. Sepala lanuginosa vel demum glabrata, 6-7 mm. longa, suborbicularia apiceque emarginata, subasymmetrica. Petala mox in colorem badio-nigrum transeuntia, erecta, ± 15 mm. longa, apice

minute emarginata, ligulis plumose fimbriatis. Stamina petalis satis breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris 4 mm. longis, linearibus, utrinque obtusiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium brevissimum substipitiforme; tubo epigyno brevi, cupuliformi; stylo antheras subæquante; stigmatibus vix contortis. Fructum nondum vidi.

Per Americam meridionalem tropicam late divulgata nec non in Trinitatis insula. Venezuela, prope Caracas : Moritz n. 450; Guyana anglica ad Demerara flumen : Jenman n. 4056, loco ignoto : Rudge, Schomburgk n. 1025, im Thurn; Guyana gallica : Poiteau; Brasilia, prov. Pará prope urbem : Sieber; prov. Alto Amazonas in litore insulæ Colares : Pœppig; prov. Minas Geraës : Glaziou n. 16405, Burchell n. 4404; prov. Mato-Grosso : Kuntze; Trinidad : Fendler n. 837. — Floret Junio-Augusto, Decembri. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. plurrimis.)

106. **Ae. lagenaria** (Mez in Fl. bras. 372); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense cylindrice spicata, apice rotundata; bracteolis depresse reniformibus, apice truncatis, haud duplicimarginatis; floribus sessilibus, 13 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis citrinis, apice emarginatis, 4 mm. a basi ligulatis; ovario albo-tomentello; placentis loculis apice affixis; ovulis subpaucis, longe caudatis. — Macrochordium lagenarium Morr. ap. Mez, l. c.

Folia basi in vaginam manifestam, ovato-ovalem, utrinque lepidibus peradpressis dense obtectam sensim dilatata, subcoriacea, linearia, apice solemniter acuta et in mucronem angustum, subherbaceum desinentia, ± 0,8 m. longa, 38 mm. lata, margine spinis atris maximis, infimis usque ad 7 mm. longis, omnibus sursum arcuatis dense armata, subtus lepidibus albis dense obtecta. Scapus elegans, dense floccoseque albo-tomentellus, vaginis membranaceis, lanceolato-ellipticis apiceque breviter acutis, erectis, involutis auctus. Inflorescentia multiflora, subellipsoidea, ± 55 mm. longa, 30 mm. diam. metiens; rhachi præsertim prope flores infimos tomento niveo dense obtecta; bracteis perdense tomentosis, ad 4,5 mm. longis, 10 mm. latis, membranaceis nec incrassatis, subtus conspicue carinatis. Sepala dense adpresseque albo-tomentella, ± 5 mm. longa, apice acuta, subsymmetrica, haud carinata. Petala deflorata saturate castanea, ± 11 mm. longa, ligulis profunde fimbriato-fissis. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris latiuscule linearibus, apice peracutis, 3,5 mm. longis,

in 1/3 altit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium brevissimum, stipitiforme; tubo epigyno brevissimo. Bacca ignota.

Brasilia, prov. Bahia, loco non indicato : Blanchet n. 1526. (V. s. in herb. Leod., Paris.)

107. **Ae. tinctoria** (Mez in Fl. bras. 373, t. 73); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata, apicem versus attenuata ; bracteolis depresse reniformibus, rotundato-truncatis, paullo duplicimarginatis; floribus sessilibus, 13 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis luteis, apice rotundatis, medio ligulatis; ovario dense albo-lanuginoso; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, caudatis. — Bromelia tinctoria Mart. Reise II, p. 554 et in Linnæa 1830, p. 42. — Billbergia tinctoria Mart. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1256. — Ae. bromeliifolia Bak. l. c., e. p. (quoad syn. nostr.). — Macrochordium macracanthum Regel in Gartenfl. 1886, p. 297 f. 37 et Descr. pl. n. Petrop. fasc. X, p. 29. — Ae. conspicuiarmata Bak. Brom. p. 67.

Folia multa densissime rosulata, basi in vaginam latissimam, ovalem, utrinque dense lepidibus adpressis consitam dilatata, linearia, apice subtriangulo-acuta, ad 1 mm. longa, 80-100 mm. lata, margine spinis maximis, ad 4 mm. vel ultra longis, atrofuscis, sursum hamatis dense armata, subtus dense albo-lepidota. Scapus crassiusculus, densissime albido-lanatus, vaginis membranaceis, involutis, suberectis, anguste lanceolatis acutisque auctus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, usque ad 80 mm. longa, 20 mm. diam. metiens, perdense albo-lanuginosa; bracteolis multo latioribus ac longis, vix incrassatis. Sepala virentia, bracteas subæquantia, paullo lanuginosa, ad 6 mm. longa, apice emarginata, subasymmetrica. Petala mox in colorem subatrum mutata, 11 mm. longa, erecta, ligulis plumose fissis. Stamina petalis satis breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris vix 3 mm. longis, subovato-linearibus, longe acutis, in 1/3 longit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium brevissimum, substipitiforme; stylo antheras subæquante; stigmatibus vix contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. São Paulo prope urbem : Glaziou n. 14341, 16406. Burchell n. 4765; Minas Geraës in Serra do Picú : Glaziou n. 13253, prope Ouro-Preto : Schwacke n. 10557, loco non indicato : Martius : Mato Grosso loco ignoto : Spencer Moore n. 347. — Floret Julio-Augusto, Octobri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Mez., Monac. et Warming.)

108. **Ae. pulchra** (Mez in Fl. bras. 374); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata, apicem versus sæpissime attenuata; bracteolis subovatis, apice sæpius minute mucronatis, duplicimarginatis; floribus sessilibus, 15 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis virenti-flavis, alte ligulatis; ovario subglabro; placentis loculis apice affixis; ovulis paucis, caudatis. — Macrochordium pulchrum Beer, Brom. p. 147; Regel in Gartenfl. 1861, p. 29. — Billbergia tinctoria Hort. Paris. ap. Beer, l. c. (non Mart.). — Ae. macroneottia Bak. Brom. p. 68; Mez in Fl. bras. p. 376 (tum mihi nondum visa). — M. bromeliifolium Bak. Brom. p. 67 (quoad syn. nostr.); Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 28 t. 8, f. 15-21.

Folia multa dense rosulata, basi in vaginam latissimam, suborbiculari-ovalem, utrinque lepidibus peradpressis dense consitam dilatata, coriacea, linearia, apice subacuta vel acumine sæpius abortivo rotundatata, ± 0,7 m. longa, 40 mm. lata, margine spinis parvis vix 1 mm. longis, sursum versis laxe armata, subtus ± albo-lepidota. Scapus crassiusculus, lanuginē albo dense obtectus, vaginis membranaceis, subovato-ellipticis apice acutis, suberectis dense auctus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, ± 70 mm. longa, 25 mm. diam. metiens, dense albo-lanuginosa; bracteis latioribus ac longis, valde incrassatis. Sepala læte viridia, subglabra, 6 mm. longa, apice rotundata, perasymmetrica. Petala mox in colorem badio-atrum mutata, erecta, margine albo-tomentella; ligulis fimbriato-fissis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis; antheris ad 3 mm. longis, sublinearibus, in 1/3 altit. dorsifixis; polline biporato. Ovarium brevissimum substipitiforme; tubo epigyno brevissimo. Fructum non vidi.

Brasilia centralis, inter Cuyabá et Goyaz: Weddell; prov. Minas Geraës prope Caldas: Regnell III, n. 1726. Paraguay, in valle Cordillerarum Chololo: Balansa n. 706, 4748. — Floret Februario, Septembri. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Leod. et Paris.)

109. **Ae. alba** (Mez in Fl. bras. 375); vaginis scapalibus integerrimis; inflorescentia simplicissima, perdense quaquaverse spicata, subellipsoideo-cylindrica, apice rotundata; bracteolis suborbicularibus, truncatis medioque minute mucronulatis, vix duplicimarginatis; floribus sessilibus, 19 mm. longis; sepalis liberis, inermibus; petalis albis; ovario glabriusculo.

Folia basi in vaginam latam, subovatam, lepidibus adpressis conspersam dilatata, exteriora super vaginam in petiolum perlongum,

12-15 mm. latum, valde canaliculatum contracta demum in laminam lineari-lanceolatam, apice acumine imposito rotundato-acutam transeuntia, margine spinulis parvis, virentibus, sursum hamulosis, usque ad 0,5 mm. longis distanter serrulata, sæpissime ultra 1 m. longa, ad 30 mm. lata, subtus subglabra. Scapus debilis, subglaber, vaginis ovato-lanceolatis vel supremis sub inflorescentiam cumulatis ovalibus, peracutis dense indutus. Inflorescentia pendula, ad 40 mm. longa, 18 mm. diam. metiens, dense albo-lanuginosa; bracteolis subtus carinatim incrassatis, flores amplectentibus. Sepala subglabra, ad 8 mm. longa, apice minute mucronulata, perasymmetrica. Petala mox in colorem subatrum mutata, 15 mm. longa, apice acuta; ligulis crispe plumose fissis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 3,5 mm. longis, linearibus, apice breviter peracutis, in 1/4 longit. dorsifixis. Ovarium brevissimum, subcylindricum; stylo stamina subæquante; stigmatibus vix contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Bahia loco non indicato : Blanchet n. 2276; Rio de Janeiro prope Esperança : Riedel. — Floret Julio. (V. s. in herb. Candoll. et Petrop.)

J. — Subgenus **PURPUROSPADIX**.

Inflorescentia simplicissima spicata, perdense strobiliformis vel subglobosa, apice cum flores infimi deflorati sint magis magisque aucta. Bracteæ florigeræ coriaceæ, valde serratæ. Petala virentia ligulis rudimentariis sæpissime in callos transversales integerrimos parvosque mutatis.

110. **Ae. Germinyana** (Bak. Brom. 66) : vaginis scapalibus margine prope apicem spinulis submultis minutis præditis; inflorescentia simplicissima, quaquaverse densissime spicata, elongata cylindrica; bracteis per anthesin apice patentibus, quam flores evoluti paullo brevioribus, margine spinulis parvis sed perconspicuis dense serratis; floribus sessilibus, ± 32 mm. longis; sepalis liberis, apice mucronulatis; petalis albidis, in 1/4 longit. ligulatis; ovario glabro; placentis loculis apice affixis; ovulis submultis, breviter caudatis. — Chevalliera Germinyana Carr. in Rev. hort. 1881, c. f. — Bromelia daguensis hort. ap. Carr. l. c. — Chevalliera Veitchii Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 55 (non Ed. Morr.).

Folia 20-30 breviter rosulata, basi in vaginam manifestam, ovato-ovalem, utrinque lepidibus parvis peradpressisque dense obtectam

dilatata, super vaginam manifeste angustata ensiformia, apicem subrotundatum versus breviter angustata demum in mucronem latum, pungentem, brunnescentem desinentia, sæpius ultra 1 m. longa, 60-70 mm. lata, margine spinulis ad 1 mm. longis serrulatim prædita, subtus lepidibus parvis peradpressisque conspersa. Scapus validus, vaginis viridibus, apice valide pungentibus, stricte erectis omnino involutus. Inflorescentia multiflora, ad 90 mm. longa, 65 mm. diam. metiens, apice bractearum sterilium coma erecta aucta; bracteis pulcherrime scarlatinis, subglabris. Sepala 13 mm. longa, subelliptica, perasymmetrica, glabra nitidaque. Petala sepalis subduplo longiora, apice acuta. Stamina petalis breviora; filamentis crassis ser. II. cum petalis ad 1/4 longit. connatis; antheris 6 mm. longis, sublinearibus, apice mucronulatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium ad 6 mm. longum triangulare, basin versus sensim attenuatum; tubo epigyno nullo; stylo stamina subæquante; stigmatibus brevibus, erectis. Bacca globosa, ad 7 mm. diam. metiens, non nisi sterilis mihi visa.

Columbia, in Andibus Popayensibus : Hartweg (fide Baker), loco non indicato : Lehmann n. 2947, 4052. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey. et Mus. Brit.)

111. **Ae. Veitchii** (Bak. in Bot. Mag. t. 6329); foliolis scapalibus margine dense serrulatis; inflorescentia simplicissima, spadicem elongatum, densissime strobiliformem formante; bracteis optime reflexis, spinulis perconspicuis dense serrulatis; floribus sessilibus, ad 30 mm. longis; sepalis liberis, apice peracutis subaciculosis; petalis pallidis, basi ligulatis; ovario glabro; placentis loculis prope apicem affixis; ovulis multis, breviter caudatis. — Bak. Brom. p. 66. — Chevalliera Veitchii Morr. in Belg. hort. 1878, p. 177 t. 5 : Rev. hort. 1880, p. 850 c. fig.; The Garden 1881, 25. Junio, c. f.

Folia 12-15 breviter rosulata, basi in vaginam manifestam, ovalem, utrinque lepidibus parvis peradpressisque dense conspersam dilatata, margine spinulis minutis (1 mm. haud excedentibus), omnibus sursum spectantibus dense serrulata, ensiformia, apicem rotundatum versus sensim angustata demumque in acuminulum tenuem, pungentem desinentia, usque ad 1 m. longa sed sæpius breviora, 60 mm. lata, subtus dense lepidibus minutissimis, albidis obtecta. Scapus validus, foliolis viridibus, apice longe acutis pungentibusque, stricte erectis perdense involutus. Inflorescentia ∞-flora, nonnunquam usque ad 0,5 m. longa, 50 mm. diam. metiens, apice foliorum sterilium coma definita; bracteis pulcherrime scarlatinis, flores evolutos subæquantibus, dorso paullo lepidotis. Sepala florum inferio-

rum lucide rubentia superiorum albida, 14 mm. longa, subtriangularia, subsymmetrica, glabra. Petala acutiuscula, erecta, lingulata, sepala duplo superantia. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris ± 6 mm. longis, lanceolatis vel anguste triangularibus, apice mucronulatis; polline biporato. Ovarium crasse obconicum, ad 7 mm. longum; tubo epigyno nullo; stylo antheras superante; stigmatibus brevibus, erectis. Fructum non vidi.

E Columbia a cl. Wallis in caldaria introducta. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Leod.)

112. **Ae. Magdalenæ** (André ap. Bak. Brom. 65); foliis scapalibus margine spinulis nunc minutissimis nunc perconspicuis serrulatis; inflorescentia densissime spicata optime globoseque capitiformi; bracteis a medio decurvis, triangularibus et inde saltem dense spinoso-serratis; floribus petalis ignotis neglectis 45-55 mm. longis, sessilibus; sepalis liberis, apice valide pungentibus; ovario glabro. — Chevalliera Magdalenæ André, En. p. 3 et Brom. André. p. 7, t. 3.

Folia maxima, ultra 2 m. longa, 0,1 m. vel paullo ultra lata, optime linearia, apicem versus persensim acuta et in spinam terminalem validissimam desinentia, margine spinis distantibus, subatris, usque ad 5 mm. longis, inferioribus retro reliquis sursum hamatis armata, supra subglabra subtus inter nervos prominentes dense adpresseque albo-lepidota. Scapus validissimus brevisque, erectus, foliis triangularibus, acutis auctus. Inflorescentia ∞-flora, foliis multo brevior, densissime strobiliformis, ± 0,1 m. longa 0,1 m. diam. metiens; bracteis ad 54 mm. longis, basi paullo ultra 30 mm. latis, sensim acutis apiceque pungentibus, perrigidis. Sepala sub lente dense peradpresseque lepidoto-tessellata, antico ± 38, reliquis ± 35 mm. longis satis inæqualia, rigida, subtriangularia, peracuta. Petala cum genitalibus ignota. Fructus testa crasse coriacea obtectus, triangularis, obconicus, ± 25 mm. longus; seminibus valde incurvis, subatris, ad 6 mm. longis.

Costarica, ad ripas fluminum prope Buenos Aires, alt. 250 m.: Pittier n. 6611; Columbia, in silvis primævis ad Rio Magdalenæ ripas inter Tenerife et Canaletal: André n. 692; Ecuador prope Balao: Eggers n. 14 300. — « Pita » Ecuadorensibus (ex Eggers!). Fructificat Decembri, Januario. (V. s. in herb. cl. André, Kew. et Bruxell.)

113. **Ae. Fernandæ** (Bak. Brom. 64); scapo foliis iis radicalibus omnino similibus, margine spinulosis prædito; inflorescentia simpli-

cissima, perdense spicata omnino sphærica; bracteis recurvis, serrulato-crenatis; floribus ad 45 mm. longis, sessilibus; sepalis liberis, perlonge acutis; petalis virenti flavis; ovario peradpresse lepidoto; placentis loculis paullo supra medium affixis; ovulis obtusis. — Mez in Fl. bras. p. 376. — Bromelia Fernandæ Morr. in Ill. hort. 1871, p. 114, t. 65. — Chevalliera Fernandæ hort. ap. Bak. l. c. — Ananas Mensdorfianus hort. ibid. — Ae. Schomburgkii Bak. l. c. p. 66. — Bromelia longifolia Schombgk., Reise III, p. 903 (nomen ,non Rudge).

Folia ∞ rosulata, basi in vaginam angustam, utrinque lepidibus brunneis crebris conspersam dilatata, margine spinulis usque ad 2 mm. longis sed sæpissime minoribus armata, linearia, apice perlonge acuta pungentiaque, sæpius 1,5 m. longa, 50 mm. lata, subtus ± rubiginosa vel brunneo-virentia lepidibusque paucis conspersa. Scapus crassiusculus brevisque, glaber, foliis iis rosulæ similibus sed minus spinulatis, brevioribus perdense obtectus. Inflorescentia multiflora, ± 0,15 m. diam. metiens; rhachi valde incrassata globosa; bracteis pulcherrime scarlatinis, margine spinulis multis, patentibus auctis, flores longe superantibus, dorso ± lepidotis. Sepala roseo-scarlatina, ± 30 mm. longa, crasse coriacea, perlonge acuta, valde carinata, subasymmetrica. Petala erecta, apice acuminata. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris anguste ellipsoideis, utrinque obtusis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium compressum subbialatum, ad 10 mm. longum; tubo epigyno manifesto, subinfundibuliformi; stylo quam stamina breviore; stigmatibus valde spiraliter contortis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia sept., prov. Pará ad Amazonum fluvii ripas, unde in caldaria introduxit Wallis; Guyana anglica: Schomburgk. (V. v. in hort.; v. s. in herb. Leod.)

Obs. — *Ae. Schomburgkii Bak.*, quae in pictura cl. Schomburgk haud nimis elaborata condita est mihi in Mus. Brit. visa, sine dubio eadem ac nostra vel intime affinis.

113. **Ae. rubiginosa**; foliis scapalibus iis rosulæ subæqualibus, dense spinulosis; inflorescentia simplicissima, perdense capitatim spicata; bracteis lanceolato-triangularibus, margine dense spinulis patentibus pectinatis, sicut folia dorso dense adpresseque ferrugineo-lepidotis; floribus sessilibus; sepalis liberis apicem pungentem versus perlonge acutis; ovario subglabro. — Ae. Fernandæ Bak. Brom. p. 64 e. p. (quoad Spruce n. 3113:).

Folia rosulæ ignota. Scapus brevissimus, crassiusculus, adpresse rubiginoso-lepidotus, perdense foliis absque dubio iis rosulæ simili-

bus, e vagina brevi, subelliptica in laminam elongate triangularem apiceque validissime pungentem, rigidam, supra glabram subtus dense lepidibus rubiginosis obtectam, margine spinulis validis, omnibus sursum uncinatis dense armatam productis, inflorescentiam perlonge superantibus præditus. Inflorescentia submultiflora, depresse capitiformis, ± 60 mm. diam. metiens, nondum satis evoluta solum cognita; rhachi valde incrassata; bracteis ut videtur haud recurvis, rigidis, ad 45 mm. longis. Flores imperfecti solum mihi visi petalis neglectis ad 35 mm. longi; sepalis dorso dense rubiginoso-lepidotis, æquilongis ± 25 mm. metientibus, præsertim basin versus alatim carinatis, elongate triangularibus, paullo asymmetricis. Petala cum genitalibus ignota. Ovarium stipitiforme, ad 10 mm. longum.

Brasilia sept., prov. Alto Amazonas prope San Carlos ad Rio Negro: Spruce n. 3113. — Floret Augusto, Septembri. (V. s. in herb. cl. Drake.)

XXIV. — **QUESNELIA**, Gaudich. Atl. Bonite, t. 54; Beer, Brom. p. 16, 49; Wawra, It. Sax.-Cob. p. 135, 149; Benth. et Hook. Gen. III, p. 665; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II. 4, p. 47; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 13, 23 (Euquesnelia); Mez in Fl. bras. p. 377. — *Lievena* Regel in Gartenfl. 1880, p. 289 t. 1024.

Flores hermaphroditi. Sepala libera vel basi minute vel rarissime altius connata, sinistrorsum convoluta, latere dextro in alam membranaceam sæpius alte productam dilatata, apice obtusa vel acuta haud vel raro minute mucronulata, glabra vel dissite et sæpius immerse lepidota. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, libera, ex unque lineari in laminam angustius latiusve ovalem, acutam vel rotundatam dilatata, per anthesin apice solum paullo patentia ceterum erecta vel *Billbergiæ* ritu secundarie zygomorphe $\frac{1}{2}$ disposita, infima basi vel rarius paullo altius ligulis binis optime evolutis sæpiusque callis sive cristis alte adscendentibus filamentaque deprehendentibus aucta. Stamina 6 sub anthesin inclusa vel porrecta, petala æquantia vel iis paullo breviora; filamentis ser. I. liberis, ser. II. cum petalis ± alte connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, conspicuis, versatilibus vel paullo infra medium dorsifixis; polline poris binis polaribus prædito retique eleganti, prominente ornato. Ovarium optime inferum, glabrum vel ± tomentosum, sessile; tubo epigyno plerumque perconspicuo; stylo quam stamina paullo breviore vel ea superante petalaque æquante; stigmate profunde in lobos

3 lineares, spiraliter tortos diviso ; placentis interno loculorum angulo varie aut circa medium aut medium inter apicemque vel prope apicem affixis; ovulis quoque in loculo ∞, excaudatis. Bacca subexsucca, ex ovario immutato vel parum incrassato, sepalis persistentibus coronato formata. Semina ∞, tenuiter fusiformia, ± incurvata, lævia vel minute rugulosa.

Herbæ haplobioticae raro ± alte caulescentes sæpissime acaules. Folia perdense rosulata, basi in vaginam conspicuam, intus haud villosam vero lepidibus sæpissime brunnescentibus ± dense conspersam dilatata, linearia, apice acuta vel acumine sæpius deciduo imposito rotundata, margine spinulosa, dorso ± lepidota nonnunquam transverse vittata. Scapus erectus vel nutans vel pendulus, vaginis membranaceis auctus. Inflorescentia simplicissima spicata; bracteolis membranaceis vel coriaceis vel raro rigidis, obtusis vel acuminatis, integerrimis vel margine sæpius pectinato-serratis. Flores insigniter sessiles, petalis cæruleis vel rubentibus.

Genus a recentioribus omnibus admissum vix naturale. Habitu species diversissimæ characteribus positivis haud, negativis dubiis ab *Aechmea* (nec! a *Billbergia*, ut volunt plurimi) separantur. Distinguendi greges 3, pro subgeneribus nobis hic designatæ, quorum primus *Aechmeæ* subgeneri *Pothuaviæ* nimis affinis, alter sui typi, posterioribus fortasse generice separandus, tertius habitu ad *Billbergiam* vergit. — Species omnes Brasilianæ et Guyanenses.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. **Inflorescentia multi-vel submultiflora.**

I. Sub stomatibus cellulæ sclerenchymaticæ desunt ; inflorescentia crasse cylindrica.

SUBGENUS EUQUESNELIA.

a. Bracteolæ permanifeste transverse undulato-crispæ.

1. Folia dorso haud distinctius vittata. Brasil :

1. **Q. arvensis**.

2. Folia dorso vittis lepidotis pallidis creberrimis prædita. Guyan :

2. **Q. Skinneri**.

Hic inserenda, mihi non visa, Guyanensis :

3. **Q. Lamarckii.**

b. Bracteolæ planæ nec undulatæ.

1. Bracteolæ apice manifeste rotundatæ. Guyan. :

4. **Q. roseo-marginata**.

2. Bracteolæ apice late truncatæ. Brasil. :

5. **Q. Testudo**.

II. Sub stomatibus cellulæ sclerenchymaticæ globosæ permanifestæ.

Subgenus WAWRÆA. Brasil.

a. Bracteæ tenues, membranaceæ :

6. **Q. lateralis**.

b. Bracteæ coriaceae vel rigidæ, apice longe acuminatim acutæ.

1. Bracteæ integerrimæ :

7. **Q. blanda**.

2. Bracteæ margine denticulatæ vel serratæ.

α. Inflorescentia perabbreviata, corymbosa vel breviter cylindrica ; bracteæ paucidentatæ :

8. **Q. indecora**.

β. Inflorescentia elongata ; bracteæ solemniter serrato-pectinatæ :

9. **Q. Augusto-Coburgi**.

B. Inflorescentia perpauci-(2-3-)flora.

Subgenus BILBBERGIOPSIS. Brasil.

a. Foliorum inermium, peracutorum utriculus bulbosus :

10. **Q. tillandsioides**.

b. Foliorum minute spinulosorum, apice rotundatorum utriculus cylindricus :

11. **Q. humilis**.

A. — Subgenus **EUQUÈSNELIA**.

Sub foliorum stomatibus cellulæ sclerenchymaticæ globosæ desunt. Inflorescentia multiflora, ± manifeste crasseque cylindrica, perdensa.

1. **Q. arvensis** (Mez in Fl. bras. 381, excl. syn. Carr., C. Koch et hort.) ; foliis dorso haud vel perindestincte solum vittatis ; inflorescentia permultiflora, dense crasseque cylindrico-ellipsoidea ; bracteis membranaceis, apice rotundatis vel minute acutiusculis, integerrimis vel margine paucidentatis, valde transverse undulato-crispatis. — Bromelia arvensis Vell. Fl. Flum. III, t. 114 et in Arch. Mus. Nac.

Rio V, p. 123. — Q. rufa Gaudich. Atl. Bonite, t. 54 ; Beer, Brom. p. 49 ; Bak. Brom. p. 84; Morr. in Belg. hort. 1882, p. 115, t. 46. — Lievena princeps Regel in Gartenfl. 1880, p. 289, t. 1024. — Q. Van Houtteana Bak. l. c. 85 (e. p. quoad Glaziou n. 12223), non Morr. — Billbergia Quesneliana Brongn. in Ann. Sc. Nat. 2e sér., XV, p. 382; Planch. in Fl. serres t. 1028; Regel in Gartenfl. 1875, p. 195 t. 834, 836. — Q. Cayennensis Bak. l. c. p. 85 (cum præced. et cum Q. rufa Gaud. in eod. spec. Gaudich. n. 370 condita).

Folia caule nudo sæpius peralto elata ± 20 breviter utriculatim rosulata, basi in vaginam ovalem sensim dilatata, rigida vel coriaceo-rigida, margine spinulis brunneis vel badiis, sursum spectantibus, usque ad 3,5 mm. longis dense armata, linearia, apice subrotundate acuta et in spinam usque ad 5 mm. longam, badiam producta, ±0,8 m. longa, 40 mm. lata, præsertim subtus lepidibus pallidis conspersa. Scapus validissimus, albo-tomentosus, vaginis perlate ovalibus, in mucronem horridum brunneum productis, erectis imbricatim obtectus. Inflorescentia utrinque obtusa, sæpius ultra 0,2 m. longa, 60 mm. diam. metiens; bracteis flores subæquantibus vel iis minute solum brevioribus, ± 35 mm. longis, 18-20 mm. latis, rectangularibus, basin versus arachnoideo-albis, sanguineis. Flores usque ad 45 mm. longi, erecti ; sepalis basi albido-arachnoideis superne glabris, liberis, ± 12 mm. longis, 7 mm. latis, apice rotundatis, asymmetricis. Petala optime cyanea basin versus albescentia, ±32 mm. longa, erecta, prope basin ligulis binis maximis, fere integerrimis aucta. Stamina petalis permanifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis medio saltem peralte connatis; antheris fere 10 mm. longis, utrinque acutis, infra medium dorsifixis. Ovarium dense albo-lanuginosum, valde angulatum, ± 13 mm. longum; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi; stylo antheras medio æquante ; placentis interno loculorum angulo a medio ad apicem affixis. Bacca exsucca ex ovario vix aucto formata; seminibus ad 2 mm. longis, tenuiter subfusiformibus, paullo incurvis, cinereis.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Gaudichaud n. 370, Miers n. 3847, Tweedie, ad Capocabana : Glaziou n. 4262, in Serra d'Estrella : n. 15480, 16422, prope Petropolin : n. 12223; prov. Saõ Paulo, prope Santos : Gaudichaud, Burchell n. 3151. — Floret Augusto, Septembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Bruxell., Candoll., Drake., Florent., Kew., Paris., Warming. ; v. v. in hort. Vratisl.)

β. *Sororocabæ Lindm.* Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, 23, t. 3 f. 1-8, floribus minoribus, 28 mm. longis; sepalis magis asymmetricis ; bracteis minus et basi tantum undulato-crispatis. — Mez l. c. 382.

Brasilia, prov. Saõ Paulo ad Sororocaba in ripa amnis Buturoca, epiphyta et terrestris : Mosén n. 3708. — Floret Martio, Aprili. (N. v.)

2. **Q. Skinneri** (Morr. ap. Bak. Brom. 84 et in pict. Kew.) ; foliis vivis saltem distinctissime lepidibus multis transversalibus e lepidibus pallidis formatis auctis ; inflorescentia permultiflora, densissima percrassaque ellipsoidea ; bracteis membranaceis, apice late obtuseque triangularibus, integerrimis, margine valde undulato-crispis. — Q. rufa (Bak. l. c. quoad hort., non Gaudich.). — Q. arvensis Mez in Fl. bras. p. 281 (quoad hort.).

Præcedenti nimis affinis, sicca vix, viva facile dignoscenda. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovalem, intus sæpissime ± violascentem, utrinque densissime lepidibus minutis peradpressique obtectam dilatata, rigidiuscula, linearia, apice brevius longiusve acuta et in mucronem pungentem parvum producta, ± 0,6 m. longa, 40 mm. lata, margine densissime spinulis usque ad 3 mm. longis, badiis, sursum spectantibus horrida. Scapus crassus, erectus, dense albo-arachnoideus, vaginis latissime ovatis, erectis, subinflatis, apice ± rotundatis et in mucronem pungentem impositum productis imbricatim obtectus. Inflorescentia sæpius subglobosa, apice latissime obtusa, ± 0,1 m. longa, 75 mm. diam. metiens ; bracteis medio roseis margine angustius quam in specie præcedenti albis, e late ovato latissime sublingulatis, ± 45 mm. longis flores solemniter superantibus. Flores fere 40 mm. longi ; sepalis minute albo-arachnoideis vel subglabris, liberis, obovatis, apice rotundatis, subsymmetricis, ± 16 mm. longis. Petala indigotino-violacea basin versus albescentia, ± 32 mm. longa, erecta, paullo super basin ligulis crenatis aucta. Stamina petalis vix 3 mm. breviora ; filamentis ser. II. cum petalis alte connatis ; antheris linearibus, utrinque rotundatis, ± 9 mm. longis, in 1/3 altit. dorsifixis ; polline biporato. Ovarium cylindricum, ± 10 mm. longum, paullo albo-arachnoideum ; tubo epigyno permanifesto, suburceolato ; stylo stamina æquante ; stigmatibus in capitulum maximum contortis ; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque longe affixis. Bacca mihi ignota.

Patria adhuc dubia, fortasse Guyana. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. ; v. s. in herb. Leod.)

3. **Q. Lamarckii** (Bak. Brom. 85) ; inflorescentia permultiflora, densissima percrassaque oblongo-cylindrica ; bracteis oblongis, obtusis.

Folia ignota. Inflorescentia strobiliformis, pedalis, 0,1 m. diam. metiens ; bracteis 58-75 mm. longis. Bacca clavato-trigona, 25-31 mm.

longa, sepalis lineari-oblongis, obtusis, 18-25 mm. longis, liberis coronata. Petala ignota.

Patria verisimiliter Guyana. — Specimen in Herb. Sm. Soc. Linnæanæ n. v., diagn. ex Bak.

4. **Q. roseo-marginata** (Carr. in Rev. hort. 1880, 70 c. f.); foliis dorso dilute vittis transversalibus lepidotis auctis; inflorescentia submulti-vel multiflora, densissima ellipsoidea; bracteis membranaceis, apice rotundatis, haud undulato-crispis, integerrimis. — Morr. in Belg. hort. 1881, p. 82 t. 4. — Billbergia roseo-marginata C. Koch in Wochenschr. 1864, p. 141. — Q. rufa Bak. Brom. p. 84 (quoad syn. Carr., C. Koch. non Gaudich.). — Q. arvensis Mez in Fl. bras. p. 281 (quoad ead. syn.).

Folia multa dense rosulata, basi in vaginam manifestam, ovalem, utrinque lepidibus minutissimis, immersis vel peradpressis dense obtectam dilatata, rigide coriacea, linearia, apice breviter acuta et in mucronem parvum, pungentem producta, ± 0,6 m. longa, 43 mm. lata, margine spinis vix ultra 2 mm. longis, aciculosis, sursum spectantibus, brunneis perdense armata. Scapus percrassus, brevis, densissime vaginis inflatim erectis, late ovalibus, apice mucrone pungenti imposito rotundatis, dorso dense lepidoto-cinereis auctus involutusque. Inflorescentia foliis perlonge superata, ± 0,7 m. longa, 45 mm. diam. metiens, apice perlate obtusa; bracteis dorso præsertim basin versus paullo arachnoideis, ad 26 mm. longis, spathulato-obovatis. Flores ultra bracteas longe prominentes ad 36 mm. longi; sepalis dorso densiuscule arachnoideis, liberis, fere 10 mm. longis, apice late rotundatis, paullo asymmetricis. Petala sepalis duplo longiora, super basin ligulis binis inciso-crenatis aucta. Stamina petalis multo (certe 5 mm.) breviora; filamentis ser. II. cum petalis altiuscule connatis; antheris 8 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, medio dorsifixis. Ovarium arachnoideum, cylindricum, paullo ultra 5 mm. longum; tubo epigyno manifesto, suburceolato; stylo quam stamina paullo breviore; stigmatibus in capitulum magnum contortis; placentis interno loculorum angulo medium inter apicemque longe affixis.

Patria dubia, verisimiliter Guyana. (V. s. in herb. Petrop.)

5. **Q. Testudo** (Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV, n. 8, 24, t. 3, f. 9-19); foliis dorso haud vittatis; inflorescentia permultiflora, dense crasseque cylindrico-ellipsoidea; bracteis membranaceis, obovato-spathulatis, apice late truncatis, nullo modo undulato-crispis, integerrimis. — Mez in Fl. bras. p. 380.

Folia ad 15 rosulata, basi in vaginam angustam dilatata, linearia, 30-40 mm. lata, apice longe acuta demum rigide mucronata, margine spinulis crebris minutisque denticulata. Scapus cum spica 0,30-0,45 m. altus foliis longe superatus, vaginis viridibus, subinflatis, ovatis, cuspidatis obtectus. Inflorescentia strobiliformis, ± 0,1 m. longa, 50-60 mm. diam. metiens; bracteis pallide roseis, obovato-spathulatis apice dilatatis obcordato-emarginatis et tum minute mucronatis, ad 40 mm. longis. Sepala infime indistincte connata, minute acuminata, paullo asymmetrica, albida. Petala erecta, apice violacea, 15-17 mm. longa, ligulis obscure denticulatis. Stamina inclusa filamentis ser. II. cum petalis super medium connatis. Ovula in superiore loculorum parte pluriseriatim glomerata. Bacca subglobosa, cum calyce persistente ad 25 mm. longa; seminibus curvato-clavatis commatiformibus.

Brasilia australis, prov. Saõ Paulo prope Santos ad Sororocaba in arboribus silvæ primævæ : Mosén n. 2976. — Floret Decembri, Martio. (Non vidi.)

B. — Subgenus **WAWRÆA**.

Sub foliorum stomatibus cellulæ sclerenchymaticæ globosæ perinsignes reperiuntur. Inflorescentia subpauci-vel multiflora, nunc perdensa nunc laxior.

6. **Q. lateralis** (Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, 149); foliis dorso haud vel dilute transverse vittatis; inflorescentia subpauci-vel submultiflora, tenuiter sæpiusque interrupte cylindrica; bracteis membranaceis, brevissime subacuminato-acutis mucronuloque minutissimo aristatis, perlate ovato-ellipticis, integerrimis, haud crispatis. — Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 61 et It. Sax.-Cob. p. 152, t. 27; Mez in Fl. bras. p. 379. — Q. centralis Wawra, l. c. 150 et in Bull. Fédér. l. c. et It. Sax.-Cob. p. 151, t. 26. — Billbergia Enderi Regel in Gartenfl. 1886, p. 97, t. 1217. — Q. Enderi Gravis et Wittm. in Gartenfl. 1888, p. 195, f. 41-43; Bak. Brom. p. 86.

Folia 8-10 rosulata, basi in vaginam brevem sed manifestam, subtriangularem dilatata, rigidiuscula, margine spinulis in plantis adultis usque ad 3 mm. longis, patentibus, atris vel badiis densiuscule armata, linearia, apice breviter acuta vel acuminulo nonnunquam deciduo imposito late rotundata, ± 0,8 m. longa, 60 mm. lata. Scapus tenuis, glaber vel subglaber, vaginis elliptico-lanceolatis, breviter acutis, integerrimis vel superioribus sæpius dentibus paucis præditis imbricatim involutus. Inflorescentia usque ad 0,15 m. longa,

30 mm. diam. metiens sed sæpius minor ; bracteis sepala æquantibus, erectis, glabris. Flores ad 40 mm. longi ; sepalis rubris, glabris, brevissime in tubum connatis, ± 11 mm. longis, apice truncatis, valde asymmetricis. Petala cyanea, usque ad 33 mm. longa, 2,5-3 mm. a basi ligulis in tomenta brunnea dissectis aucta. Stamina petalis perminto breviora ; filamentis ser. II. petalis ultra medium connatis ; antheris ± 7 mm. longis, subfusiformibus, medio dorsifixis. Ovarium glabrum, ellipsoideum, ± 10 mm. longum ; tubo epigyno maximo, infundibuliformi ; stylo quam petala vix breviore ; stigmatibus in capitulum globosum contortis ; placentis interno loculorum angulo prope medium vel paullo supra affixis. Bacca ignota.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro in montibus Organensibus : Wawra II, n. 315, 376, Glaziou n. 2838, 14 336, 16 440, Gardner n. 619 (herb. Kew.), 694 (herb. Mus. Brit.). — Floret Majo. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Kew., Leod., Petrop., Vindob. et Warming.)

7. **Q. blanda** (Mez in Fl. bras. 383) ; foliis dorso vittis transversalibus latiusculis lepidotis auctus ; inflorescentia submulti-vel multiflora, densa, subpyramidata vel ellipsoidea utrinque attenuata ; bracteis rigidis apice in acuminulum valide pungentem productis, integerrimis, haud crispatis. — Bromelia blanda Schott ap. Beer, Brom. p. 43. — Anoplophytum strobilanthum Beer, l. c. p. 42 (exclus. syn. R. et Pav.). — Q. strobilispica Wawra in Oest. bot. Zeitschr. 1880, p. 140 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 60 et It. Sax.-Cob. p. 149, t. 25 ; Gartenfl. 1884, p. 190 ; Bak. Brom. p. 86. — Billbergia Glaziovii Regel in Gartenfl. 1885, p. 260, t. 1203.

Folia pauca rosulata, basi in vaginam minutam, subtriangularem persensim dilatata, carnose rigidiuscula, margine spinulis minutis ± 0,5 mm. longis, brunneis, sursum hamulosis, nonnunquam fere omnino deficientibus distanter prædita, apice manifeste breviter acuta in spinam horridam, brunneam vel badiam desinentia, latissime linearia ± 0,6 m. longa, usque ad 43 mm. lata. Scapus validiusculus, albo-farinaceus vel ± glabratus, vaginis ovato-ovalibus, acutis, integerrimis, erectis laxiuscule indutus. Inflorescentia ± 80 mm. longa, 45 mm. diam. metiens ; bracteis infimis quam flores longioribus, summis iis brevioribus, perlate subovatis, basi rubentibus superne decoloratis, mox glabratis siccis nitidis. Flores ad 35 mm. longi ; sepalis farinosis, basi in tubum brevem connatis, ad 10 mm. longis, subrectangularibus, apice rotundatis minutissimeque mucronulatis, valde asymmetricis. Petala cyanea, ± 24 mm. longa, apice breviter

acuta, erecta, prope basin ligulis binis quam maxime incisis tomentum subferrugineum formantibus aucta. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris fusiformibus, ± 5 mm. longis, medio dorsifixis. Ovarium ± arachnoideum mox glabrescens, tenuiter subellipsoideum, ad 10 mm. longum; tubo epigyno manifesto, infundibuliformi; placentis loculis prope medium affixis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro, prope urbem : Wawra II. n. 273, ad Cantagallo : Glaziou n. 15483, 16451, loco non indicato : Schott n. 5521. — Floret Januario, Augusto. (V. s. in herb. Berol., Kew., Vindob. et Warming.)

8. **Q. indecora** (Mez in Fl. bras. 384, t. 74); foliis dorso haud vittatis; inflorescentia subpauci-vel submultiflora, contracte corymbosa vel corymbose breviter cylindrica; bracteis coriaceis, longe acuminatis, margine sæpissime dentibus paucis præditis, haud crispatis.

Folia 4-5 breviter tubulose rosulata, basi in vaginam perangustam, elongate subovatam dilatata, sicca membranacea, margine spinulis debillimis, rectis patentibusque, 0,25 mm. longis sæpiusque obscuris remote aucta, apice exteriora breviter acuta intima acuminulo manifesto imposito rotundata, ± 0,6 m. longa, 38 mm. lata, perlate linearia, utrinque subglabra. Scapus tenuis, dense albo-tomentosus sed facillime glabratus, vaginis subovali-lanceolatis, acutis, erectis laxiuscule indutus. Inflorescentia basi vaginis summis scapalibus involucrata. Flores ± 55 mm. longi; sepalis glabris, liberis, ad 19 mm. longis, ovato-subtriangularibus, perlonge acutis et in spinulam debilem desinentibus, valde asymmetricis. Petala ad 46 mm. longa, apice acuta, basi ligulis profunde fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis peralte connatis; antheris linearibus, utrinque obtusiusculis, medio dorsifixis. Ovarium glabrum, subglobosum, subalato-triangulare; tubo epigyno manifesto; stylo stamina superante; stigmatibus globose contortis; placentis interno loculorum angulo prope apicem affixis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Minas Geraës in Serra de Ouro-Preto, locis umbrosis ad rivulos : Schwacke n. 10488, loco ignoto : St.-Hilaire, Schott n. 5506, 5512. — Floret Junio-Julio. (V. s. in herb. Mez., Paris., Vindob.)

9. **Q. Augusto-Coburgi** (Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, 150): foliis dorso haud vittatis; inflorescentia multi-vel permultiflora, inter-

rupte et præsertim basi sæpius pseudoverticillatim spicata subcylindrica; bracteis coriaceis, subreniformibus flores amplectentibus, in acumen latum productis, serrato-pectinatis, haud crispatis. — Wawra in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 62 et It. Sax.-Cob. p. 453, t. 28, 35 sect. B; Gartenfl. 1884, p. 190; Bak. Brom. p. 87; Mez in Fl. bras. p. 385.

Folia perpauca dense manifesteque tubulose rosulata, basi in vaginam subangustam obscuramque, glabram sensim dilatata, margine spinulis minutis (usque ad 1 mm. longis), sursum hamulosis densiuscule armata, ± 0,75 m. longa, 43 mm. lata, linearia, apicem versus longiuscule acuta demum in spinam horridam, brunneam desinentibus. Scapus pendulus, gracillimus, glabratus, vaginis viridibus, elongate lanceolatis, erectis dense involutus. Inflorescentia pendula, glabra, bracteis allutaceis, sepala subæquantibus. Flores ± 55 mm. longi patentes vel subpatentes; sepalis aurantiacis, glaberrimis, liberis, ± 27 mm. longis, perasymmetricis. Petala saturate indigotino-violacea, ± 43 mm. longa, basi ligulis profunde fimbriato-fissis aucta. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris albidis, ± 6,5 mm. longis, utrinque obtusiusculis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, globosum solemniterque triangulare, 8-10 mm. diam. metiens; placentis interno loculorum angulo in 3/4 altit. affixis; stylo petala subæquante; stigmatibus valde contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro in silvis prope Juiz de Fora : Wawra II, n. 185, 196, in Serra de José Vaz prope Rezende : Glaziou n. 7500; loco non indicato St. Hilaire. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Paris., Vindob. et Warming.)

C. — Subgenus **BILLBERGIOPSIS**.

Sub foliorum stomatibus cellulæ sclerenchymaticæ globosæ desunt. Inflorescentia perpauciflora, bracteis valde reductis.

10. **Q. tillandsioides** (Mez in Fl. bras. 386, t. 75); foliis omnino inermibus, haud vittatis, perlonge acutis; inflorescentia 2-3-flora perabbreviata; bracteolis ovatis, manifeste acutis, debilibus, integerrimis, haud crispatis. — Billbergia tillandsioides Bak. Brom. p. 84.

Folia 20-30 perdense rosulata, vaginis maximis, ovato-ovalibus, utrinque lepidibus minutis, subbrunneis, immersis dense conspersis imbricata utriculum bulbiformem efformantia, rigidiuscula, quam maxime usque ad apicem complicato-canaliculata, inermia, ± 0,2 m.

longa, medio ad 6 mm. lata, sicca glauco-cinerea utrinque densissime lepidibus centro immersis tessellata. Scapus gracilis, vaginis 2-3 minutis, ovato-lanceolatis, peracutis, erectis perlaxe præditus. Inflorescentia glabra; bracteolis valde concavis, ad 8 mm. longis. Flores ± 57 mm. longi; sepalis glabris; liberis, ± 20 mm. longis; apice longe acutis nec mucronatis, perasymmetricis. Petala (cærulea?) ± 45 mm. longa, basi ligulis profunde fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis breviora; filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris linearibus, ± 7 mm. longis, utrinque acutiusculis, medio dorsifixis. Ovarium glaberrimum, tenuiter cylindricum stipitiforme; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; stylo antheras superante sed petalis breviore; stigmatibus clavatim contortis.

Brasilia (prov. Minas Geraës?) ad Praia Grande : Glaziou n. 13269. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Berol., Kew.)

11. Q. humilis (Mez in Fl. bras. 386); foliis margine spinuligeris, apice rotundatis, haud vittatis; inflorescentia 2-3-flora; bracteolis debilibus, anguste triangularibus, peracutis, integerrimis, haud crispatis.

Folia 6-8 tubulose rosulata, basi in vaginam permanifestam, ellipticam dilatata, late linearia, ad 0,2 m. longa, 30 mm. lata, margine spinulis minimis, sursum versis, brunnescentibus serrulata, subtus albide lepidota. Scapus dense farinaceo-tomentosus, vaginis paucis lanceolatis, acutis, lepidotis auctus. Inflorescentia folia subæquans, farinosa, bracteis ovario duplo brevioribus. Flores ad 47 mm. longi; sepalis 20 mm. longis, liberis, longe acutis demum rotundatis, symmetricis, apice minute villoso-floccosis. Petala ± 35 mm. longa, rubra?, infima basi ligulis binis inciso-fimbriatis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis fere ad 3/4 longit. connatis; antheris 5 mm. longis, infra medium dorsifixis. Ovarium paullo puberulum, siccum profunde sulcatum, 6 mm. longum; tubo epigyno maximo; stylo quam petala breviore; placentis interno loculorum angulo apice affixis. Fructus ignotus.

Brasilia, loco non indicato : Glaziou n. 16 434. (V. s. in herb. Berol.)

Subtribus III. — **SULCATÆ**, Mez in Fl. bras. 179.

Ovarium inferum; fructus baccatus, indehiscens; semina nuda; pollen sulco singulo longitudinali nec poris auctum. — Folia margine spinulosa.

XXV. — **BILLBERGIA**, Thbg. Decad. Pl. bras. III, p. 30; Lindl. in Bot. Reg. XII t. 1068 et in Veg. Kgd. p. 148; Sprg. Gen. I, p. 254; Bartl. Ord. p. 47; R. et S. Syst. VII, p. LXXI, 1254; Ritg. Marb. II, p. 130; Endl. Gen. n. 1302 p. 182 et Ench. p. 106; Poepp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 1040, 1088; Rchb. Nom. p. 45; A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 572; A. Juss. in Orb. Dict. II, p. 740; Meissn. Gen. p. 395 (298); Brongn. Enum. gen. p. 24; Spach, Vég. phan. XII, p. 399; Beer, Brom. p. 21, 106; C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1856, p. 4 et in Wochenschr. 1860, p. 85; Regel in Gartenfl. 1861, p. 26; Morr. in Belg. hort. 1873, p. 301; Benth. et Hook. Gen. III, p. 664; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 46; Bak. Brom. p. 70; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 15, 34; Mez in Fl. bras. p. 388. — *Helicodea* Lem. in Ill. hort. XI, t. 421.

Flores hermaphroditi. Sepala solemniter basin usque libera, erecta, sinistrorsum convoluta, apice sæpius obtusa vel rotundata rarius acuta rarissime mucronulata, glabra vel farinosa. Petala basin usque libera, dextrorsum convoluta, per anthesin nunc solemniter secundarie zygomorphe ratione $\frac{1}{2}$ disposita nunc omnino æqualiter spiraliter revoluta, ex ungue perlongo, late lineari in laminam ± ellipticam dilatata, infima basi ligulis binis perconspicuis, plerumque margine fimbriato-incisis aucta et nonnunquam callis ± alte adscendentibus prædita. Stamina 6 petala subæquantia, per anthesin manifeste exserta; filamentis ser. I. liberis et inter petala insertis, ser. II. aut omnino liberis aut cum petalis usque ad ligularum altitudinem (raro ultra) connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, infra medium vel nonnunquam infima basi dorsifixis; pollinis granulis poris nullis, sed sulco singulo permanifesto longitudinali præditis retique prominente ornatis, ellipsoideis. Ovarium solemniter inferum, sessile vel brevissime vel nonnunquam longiuscule stipitatum, ellipsoideum vel cylindricum vel crasse stipitiforme, glabrum vel farinosum; placentis interno loculorum angulo lineatim varie affixis; ovulis ∞, obtusis; tubo epigyno maximo; stylo stamina superante; stigmatibus lobis spiraliter contortis. Bacca ex ovario nunc insigniter aucto nunc fere immutato formata, perianthii laciniis persistentibus coronata.

Herbæ acaules, haplobioticæ, sæpissime speciosæ. Folia nunc dense crebroque tubulose rosulata nunc rarius fasciculata, e vagina plerumque conspicua, intus adpresse lepidota (nec villosa) in laminam linearem, spinulosam vel rarissime fere inermem producta, subtus

saltem lepidota vel crebro vittis pallidis transversalibus distinctissimis aucta. Scapus erectus vel sæpius nutans vel creberrime pendulus, vaginis semper fere optime rubentibus, membranaceis ornatus. Inflorescentia aut simplex spicata vel floribus brevissime pedicellatis subracemosa vel pedicellis permanifestis racemosa aut e ramulis spicatis vel subracemosis composita panniculata, interdum ampla. Flores speciosi sæpissime cærulei, rarius rubri vel virentes vel flavovirentes.

Epiphytæ vel rarissime terrestres Americam a Costarica usque ad Brasiliam australem incolunt; Antillis præter insulam Trinidad Chilique desunt.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Inflorescentia perdense albo-farinosa solemniter simplex; petala per anthesin defloratagque omnia spiraliter revoluta :

Subgenus HELICODEA.

I. Petala virentia.

a. Sepala apice ± acuta.

1. Ovarium dense perconspicueque verruculis prominentibus insigne. Trinidad :

1. B. rosea.

2. Ovarium haud verrucosum.

α. Ovarium æqualiter albo-farinosum. Sepala constanter inæqualia.

* Sepala perangusta a basi acuta, triangularia. Guyan. :

2. B. violacea.

** Sepala ex ovato subacuminata.

§ Ovarium profunde sulcatum; flores ad 55 mm. longi. Am. centr. :

3. B. pallidiflora.

§§ Ovarium haud manifestius sulcatum; flores ad 80 mm. longi. Brasil. sept. :

4. B. decora.

β. Ovarium sulcis longitudinalibus glabris, sordide cærulescentibus præditum. Brasil. austr. :

5. B. Porteana.

b. Sepala apice solemniter rotundata vel obtusa.

* Inflorescentia densissima. Brasil. :

6. B. zebrina.

** Inflorescentia moderate densa. Boliv. :

7. **B. boliviensis.**

II. Petala cærulea vel violacea.

α. Bracteolæ minutissimæ, florum superiorum sub rhachidis tomento absconditæ. Brasil. austr. :

8. **B. cylindrostachya.**

β. Bracteolæ summæ quoque perconspicuæ ad 9 mm. longæ. Peruv. :

9. **B. incarnata.**

B. Inflorescentia perdense albo-farinosa solemniter simplex dense pyramidatim vel subcylindrice spicata; flores sessiles; petala deflorata contorta, porrecta :

SUBGENUS JONGHEA. Brasil.

a. Florum superiorum bracteæ minutæ; folia manifeste spinulosa.

1. Petala violacea.

α. Inflorescentia permultiflora, cylindrica :

10. **B. Leopoldi.**

β. Inflorescentia pauciflora, abbreviata :

11. **B. macrocalyx.**

2. Petala rubra :

12. **B. pyramidalis.**

b. Bracteolæ summæ quoque amplæ; folia fere inermia :

13. **B. mitis.**

C. Inflorescentia farinosa vel glabra, laxa, panniculata vel simplex floribus subsessilibus, breviter vel longe pedicellatis. Petala deflorata contorta, porrecta. Spec. omnes Brasil.

SUBGENUS EUBILLBERGIA.

I. Flores sessiles vel brevissime solum stipitati.

a. Inflorescentiæ axes cum sepalis dense albo-farinosi.

1. Sepala apice subtruncata vel obtusa.

α. Inflorescentiæ densioris multifloræ rhachis subrecta :

14. **B. Moreli.**

β. Inflorescentiæ laxæ paucifloræ rhachis genuflexa :

15. **B. Euphemiæ.**

2. Sepala acutiuscula :

16. **B. Pohliana.**

b. Inflorescentiæ axes cum sepalis glabri vel minute solum tomentelli vel sæpius pruinosi.

1. Inflorescentia panniculata (ramulis infimis nonnunquam perpaucis, 1-floris racemosæ speciem præbens).

α. Bracteolæ florum summorum perconspicuæ, ovaria ad 1/3 saltem æquantes.

* Sepala apice manifeste mucronata :

17. **B. vittata**.

** Sepala apice haud mucronata.

§ Sepala perasymmetrica :

18. **B. Tweedieana**.

§§ Sepala haud vel vix asymmetrica.

× Axes paullo tomentelli; inflorescentia basi solum panniculata :

19. **B. elegans**.

×× Axes glaberrimi; inflorescentia apicem usque composita :

20. **B. Sanderiana**.

β. Bracteolæ florum summorum minutæ vel nullæ.

* Inflorescentia pauciflora; petala pulcherrime cærulea.

21. **B. Reichardti**.

** Inflorescentia submultiflora vel rarius depauperata; petala flavovirentia apice indigotino-maculata :

22. **B. speciosa**.

2. Inflorescentia simplicissima, spicata vel subracemosa.

α. Bracteolæ florum summorum longe acutæ, longiores ac latæ.

* Inflorescentia pendula; folia undulata :

23. **B. iridifolia**.

** Inflorescentia abbreviata, erecta; folia plana.

§ Petala omnino indigotina :

24. **B. Liboniana**.

§§ Petala virentia apice solum indigotino-maculata :

25. **B. Morreniana**.

β. Bracteolæ summæ squamiformes, æquilatæ ac longæ, apice haud vel vix acutæ.

* Plantæ haud cæspitosæ foliis latis, utriculum manifestum formantibus.

§ Spinæ foliorum maximæ, usque ad 3 mm. longæ; inflorescentia ∞-flora, erecta :

26. **B. horrida**.

§§ Spinæ minores nunc minutæ; inflorescentia pauciflora, nutans.

○ Folia subtus albida, ± vittata :

27. **B. pallescens**.

○○ Folia subtus viridia, haud vittata.

△ Sepala acutiuscula et sæpius paullo mucronulata :

28. **B. distacaia**.

△△ Sepala rotundata, nunquam mucronata :

29. **B. ensifolia**.

** Plantæ manifeste cæspitosæ foliis anguste linearibus, exterioribus fasciculatis intimis paucis tubum tenuem formantibus.

§ Bracteolæ inflorescentiæ rhachi insertæ; folia interiora ± inermia :

30. **B. nutans**.

§§ Bracteolæ pedicellis brevissimis adnatæ eorum in apice sub ovario insertæ. Folia intima quoque dense spinulosa :

31. **B. Bonplandiana**.

II. Flores perlonge solemniterque pedicellati.

a. Axes cum ovario sepalisque dense albo-farinosa :

32. **B. Saundersii**.

b. Axes cum floribus glabri vel subglabri.

* Inflorescentia subpauciflora axi geniculato, pedicellis 10-3 mm. longis :

33. **B. Lietzei**.

** Inflorescentia multiflora, axi recto, pedicellis usque ad 30 mm. longis :

34. **B. viridiflora**.

A. — Subgenus **HELICODEA**, Lem l. c.

Inflorescentia perdense albo-farinosa solemniter simplex, spicata vel rarissime pedicellis brevissimis ac vix conspicuis evolutis subspicata; petala per anthesin defloratagque spiraliter revoluta.

1. **B. rosea** (Beer, Brom. 128); foliis margine spinulis parvis dense armatis, dorso perconspicue vittatis; inflorescentia simplicissima, multiflora, dense cylindrice spicata, albo-farinosa; bracteolis ad 4 mm. longis, semiorbicularibus, obtusis; floribus sessilibus; sepalis

ex ovato longe triangulatim acutis; petalis flavo-viridibus, spiraliter revolutis; ovario dense granuloso. — B. granulosa Brongn. ap. Bak., Brom. p. 81 (nomen). — B. decora Bak. l. c. (e. p., quoad syn. Brongniart., non Pœpp. et Endl.). — B. Porteana Bak. l. c. (e. p., quoad syn. Beer., non Brongn.).

Folia basi in vaginam conspicuam, elongate ovalem utrinque perdense lepidibus dorso pallidis intus badiis, peradpressis obtectam dilatata, tubum longum manifestumque formantia, perrigida, usque ad 1 m. longa, medio ad 50 mm. lata, linearia, apice breviter acuta minuteque mucronulata, margine spinulis vix 1,5 mm. longis, corneis, brunnescentibus, sursum uncinatis aucta. Scapus nutans, gracilis, dense albo-farinosus, vaginis ovali-lanceolatis, longe acutis, mediis superioribusque suberectis ornatus. Inflorescentia pendula, ad 0,2 m. longa, 70 mm. diam. metiens; rhachi dense albo-farinosa recta vel sæpius ad flores infimos undulatim curvula; bracteolis patentibus. Flores sessiles, usque ad 85 mm. longi, erecti; sepalis uno 12 mm., reliquis binis 10 mm. longis inæqualibus, apice haud vel vix mucronatis, dorso ± farinosis et verruculosis. Petala ad 65 mm. longa, fasciato-linearia, longe acuta, 2 mm. super basin ligulis binis crenatis aucta. Stamina petalis breviora sed per anthesin longe porrecta; filamentis ser II. cum petalis brevissime connatis; antheris 10 mm. longis, angustissime linearibus, apice acutiusculis, equitantibus. Ovarium crasse ovoideum, albo-farinosum; tubo epigyno conspicuo, pateriformi, dissepimentis 3 in partes 3 sursum late apertas diviso; stylo antheras superante; stigmatibus erectis vel laxe contortis. Bacca aurantiaca, valde granulosa, globosa, ± 10 mm. diam. metiens.

Trinidad (ex hort. Kew.). (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., C. Koch., Leod. et Paris.)

Obs. — *B. excellens* Miq. in Bull. Soc. bot. Fr. 1862, p. 56, cujus folia in herb. Rhenotraject. vidi, nostræ peraffinis vel eadem; eamdem speciem vel peraffinim colit hort. Lugd.-Bat. s. n. *B. Lansbergianæ* hort. Paramarib. (Cat. Brom. Lugd.-Bat. 1894, p. 11). — Utraque e Guyana batava allata.

2. **B. violacea** (Beer, Brom. 116); foliis margine spinulis parvis armatis, dorso vix vittatis; inflorescentia simplicissima, permultiflora, densiuscule cylindrice spicata, albo-farinosa; bracteolis minutis (infra 3 mm. longis), ovatis breviterque acutis; floribus brevissime obscureque pedicellatis; sepalis anguste elongateque triangularibus, acutis; petalis viridibus, spiraliter revolutis; ovario haud granuloso. — Bak.

Brom. p. 82. — B. stipulata C. Koch. (nec! Brongn.) ap. Bak. l. c. — B. macrostachya Brongn. ap. Bak. l. c.

Folia pauca dense cylindriceque rosulata, basi in vaginam elongatam, anguste ovalem, utrinque sed præsertim dorso tessellatim lepidibus generis e majoribus, brunneis obtectam dilatata, ad 0,7 m. longa, raro ultra 25 mm. lata, linearia, apice acuta et in mucronem terminalem pungentem desinentia, margine spinulis remotis, 1-1,5 mm. longis, rectis vel minute curvatis, sursum spectantibus armata, adulta subtus dense lepidota pallida. Scapus tenuis, pendulus, dense albo-farinosus, vaginis amplis, lanceolatis, longe acutis, superioribus suberectis indutus. Inflorescentia usque ad 0,25 m. longa, 90 mm. diam. metiens; rhachi dense adpresseque farinosa omnino recta; bracteolis patentibus. Flores ± 70 mm. longi; sepalis uno 14, reliquis 12 mm. longis inæqualibus, peracutis apiceque spinula minuta, tenuissima auctis, ± glabratis. Petala ad 72 mm. longa, lorata, perlonge acuta, infima basi ligulis binis crenatis aucta. Stamina per anthesin longe porrecta; filamentis ser. II. cum petalis basi minute connatis; antheris ± 8 mm. longis, angustissime linearibus, apice acutis, equitantibus. Ovarium ad 8 mm. longum, farinaceum, plurisulcatum, infra tubum epigynum magnum, urceolatum constrictum; stylo antheras superante; stigmatibus longis, paullo contortis. Fructus ignotus.

Guyana gallica : Martin, Mélinon, Poiteau; Guyana batava : herb. Rhenotraject.; Guyana. anglica : Appun. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew., C. Koch., Paris. et Rhenotraject.)

3. **B. pallidiflora** (Liebm. in Ind. Sem. h. Haun. 1854); foliis margine spinulis parvis dense armatis, haud vel dilute vittatis; inflorescentia submultiflora vel multiflora, simplicissima, dense spicata, albo-farinosa; bracteolis parvis sed manifestis, semiorbicularibus, obtusiusculis; floribus sesilibus; sepalis ex ovato breviter acuminatim acutis; petalis viridibus, per anthesin imperfecte revolutis; ovario haud granuloso. — Liebm. in Ann. sc. Nat. 4. ser., II, p. 373; Bak. Brom. p. 80.

Folia pauca tubulose rosulata, basi in vaginam elongate ovalem, lepidibus dorso pallidis intus brunneis perdense obtectam, dorso sæpius maculis fuscobrunneis marmoratam dilatata, linearia, apice deltoideo-cuspidata, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis, corneis, sursum hamatis aucta. Scapus gracilis, nutans, albo-farinosus, vaginis virentibus superioribus elliptico-lanceolatis longe acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia pendula, ± 0,2 m. longa, 70 mm. diam. metiens, rhachi dense farinosa recta; bracteolis supremis quoque ad

3 mm. longis, patentibus. Flores ± 55 mm. longi; sepalis uno 11, uno 10, reliquo 9 mm. longis conspicue inæqualibus, albido-virentibus, paullo farinosis. Petala ad 43 mm. longa, loriformia, apice acuta, infima basi ligulis grosse fimbriatis aucta. Stamina petalis breviora per anthesin porrecta; filamentis ser. II. cum petalis basi minute connatis; antheris 9 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, equitantibus. Ovarium dense albo-farinosum, sulcatum, ovoideum, usque ad 12 mm. longum; tubo epigyno brevi; stylo antheras æquante; stigmatibus longis, paullo contortis. Baccam nondum vidi.

Costarica, prope Buenos-Aires alt. 300 m. arboricola : Pittier n. 6608. — Floret Januario. (V. v. in hort. Kew. Leod., Vrasil.; v. s. in herb. C. Koch., Leod. et Bruxell.)

4. **B. decora**[1] (Poepp. et Endl. Nov. Gen. p. 42, t. 137); foliis margine dense spinulosis, utrinque dilutissime vittatis ; inflorescentia submultiflora, simplicissima, densiuscule spicata, dense albo-farinosa ; bracteolis summis quoque conspicuis, perlate squamato-ovatis, brevissime acutis; floribus sessilibus; sepalis apice rotundate acutis in acuminulum minutissimum desinentibus; petalis virentibus, per anthesin spiraliter revolutis ; ovario haud granuloso. — Beer, Brom. p. 124; Morr. in Belg. hort. 1875, p. 221, t. 13-14; Bak. in Bot. Mag. t. 6937, Brom. p. 81 (exclus. syn. Brongn.); Mez in Fl. bras. p. 391. — B. Baraquiniana Lem. in Ill. Hortic. t. 421. — Helicodea Baraquiniana Lem. ex Bak. l. c.

Folia 8-10 brevissime tubulose rosulata, tota patenti-deflexa, satis

1. Hujus speciei hybridæ :

a. *B. decora* × *nutans.* Optime intermedia, foliis angustioribus, suberectis, minus spinulosis; inflorescentia minus ampla, glabra vel paullo solum farinosa; sepalis sensim acutis; floribus brevissime pedicellatis *B. nutantem ;* totius inflorescentiæ forma, petalis revolutis, antheris perlonge linearibus *B. decoram* indicans.

α. *perdecora :* petalis totis virentibus.

β. *permutans :* petalis apice indigotino-maculatis. — B. Windi hort. Makoy. ap. Morr. in Belg. hort. 1882, p. 238; Bak. Brom. p. 83; Wittm. in Gartenflor. 1889, p. 7, fig. 3; Witte, hybr. Bromel. p. 6. (V. v. in hort. Leod., Lugd-Bat.; v. s. in herb. Leod.)

b. *B. (decora* × *nutans)* × *vittata.* — B. Franz Antoine Wittm. ap. Ant. in Wien il. Gartenz. 1891, p. 465 t. 4 ; Witte, Hybr. Bromel p. 5. (n. v.).

c. *B. decora* × *speciosa.* — B. Bruantii André. Witte, Hybr. Bromel. p. 5 (n. v.).

d. *B. decora* × *Saundersii.* Folia sicut in *B. Saundersii* picta eodemque modo ac ibi formata; flores conspicue pedicellati ; petala pulcherrime violacea hanc indicant ; at vero *B. decoram :* inflorescentia pendula; petala revoluta ; folia undulata. — B. Leopoldi Cat. Brom. Lugd.-Bat. 1894, p. 11, non Morr. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.)

undulata, basi in vaginam anguste ellipticam, præsertim dorso dense lepidotam sensim dilatata, margine spinulis 1-1,5 mm. longis, sursum curvulis perdense armata, ± 0,5 m. longa, 55 mm. lata, subensiformia apicem versus longe acuta. Scapus gracilis, pendulus, albo-farinosus, vaginis superioribus amplissimis, late ellipticis, acutis, subpatentibus ornatus. Inflorescentia pendula, perlate cylindrica apiceque obtusa; rhachi recta, albo-farinosa; bracteis usque ad 4 mm. longis. Flores usque ad 80 mm. longi; sepalis densiuscule farinosis, uno ± 9, reliquis ad 7,5 mm. longis valde inæqualibus, solemniter asymmetricis. Petala ± 68 mm. longa, loriformia, acutiuscula, infima basi ligulis binis dentato-fissis aucta. Stamina petalis paullo solum breviora per anthesin longe porrecta; filamentis ser. II. liberis; antheris 12 mm. longis, angustissime linearibus, apice acutis, equitantibus. Ovarium albo-farinosum, subglobosum, ± 8 mm. longum; tubo epigyno brevi; stylo petala et antheras longe superante; stigmatibus perlongis, vix contortis. Fructum nondum vidi.

Peruvia, prov. Maynas prope Yurimaguas arboricola in silvis primævis : Poeppig n. 2432; Brasilia sept., unde e regione Amazonica in caldaria introducta. — Floret Junio. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Boiss.-Barbey., Leod., Petrop., Vindob.)

5. **B. Porteana** (Brongn. ap. Beer, Brom. 115); foliis margine spinis validis horridis, dorso vittatis; inflorescentia ∞-flora, simplicissima perdense spicata, albo-farinosa; bracteolis in squamas minutissimas, farina absconditas mutatis; floribus sessilibus; sepalis rotundate-acutis et (quamvis obscure) minute mucronulatis; petalis virentibus, per anthesin spiraliter revolutis; ovario haud granuloso, sulcis glabris, sordide cærulescentibus aucto. — C. Koch in Wochenschr. III, p. 146; Morr. in Belg. hort. 1876, p. 9, t. 1-3; Bak. in Bot. Mag. t. 6670, Brom. p. 81 (excl. syn. B. rosea Beer); Mez in Fl. bras. p. 392.

Folia pauca perlonge tubulose rosulata, rigidissima, apice solum minute deflexo-patentia, basi in vaginam angustam, subovalem, præsertim dorso manifeste albo-lepidotam sensim dilatata, margine spinis usque ad 3 mm. longis, badiis, sursum hamatis dense armata, ± 1 m. longa, 55 mm. lata, linearia, apice breviter acuta vel nonnunquam rotundata. Scapus nutans vel pendulus, dense albo-farinosus, vaginis superioribus amplissimis, late elliptico-lanceolatis, acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia pendula, cylindrica, ± 0,4 m. longa, 60 mm. diam. metiens; rhachi recta, niveo-farinosa. Flores

± 77 mm. longi; sepalis dense albo-farinosis, ± 5 mm. longis, subsymmetricis. Petala ad 64 mm. longa, loriformia, apice acutiuscula, infima basi ligulis binis elegantissime inciso-fimbriatis aucta. Stamina petalis paullo breviora per anthesin longe porrecta; filamentis ser. II. cum petalis minutissime connatis; antheris (siccis cæruleis) ± 20 mm. longis, peranguste linearibus, apice acutiusculis, equitantibus. Ovarium perdense (sulcis exceptis) albo-farinosum, ± 10 mm. longum, apice solemniter constrictum nec ibi sepalorum basi latius; tubo epigyno maximo, urceolato; stylo antheras longe superante; stigmatibus perlongis, sæpissime contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope Tijuca arboricola : Regnell III, n. 1256, loco non indicato : St.-Hilaire Cat. A[1] n. 143 (e. p.); Minas Geraës ad Ouro-Preto : Glaziou n. 16426, prope Lagoa Santa in silvis frequens : Warming herb. n. 2167, loco non indicato : Pohl n.3657(e. p.), Claussen n. 150, Sellow(Brom. herb. Paris. n.39), Weddell n. 2518, St.-Hilaire Cat. B[1] n. 939; prov. Saõ Paulo loco non indicato : Weir n. 379. — Floret Januario-Februario, Septembri. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Leod., Paris., Vindob., Warming.)

6. **B. zebrina**[1] (Lindl. in Bot. Reg. t. 1068); foliis margine spinis permanifestis horridis; inflorescentia simplicissima, ∞-flora, perdense spicata, farinosa; bracteolis in squamas minutissimas, farinâ absconditas reductis; floribus sessilibus; sepalis late obliqueque truncato-rotundatis nec mucronulatis; petalis virentibus, spiraliter revolutis; ovario haud granuloso, toto farinoso. — Lodd. in Bot. Cab. t. 1912; R. et S. Syst. VII, p. 1261; Beer, Brom. p. 114; Morr. in Belg. hort. 1872, p. 65 t. 4-5; Bak. Brom. p. 80; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 36; Mez in Fl. bras. p. 393. — Bromelia zebrina Herb. in Bot. Mag. t. 2686. — Helicodea zebrina Lem. in Ill. hort. XI, t. 421. — B. farinosa hort. ap. Bak. Brom. p. 80 (non C. Koch).

Folia 5-6 perlonge tubulose rosulata, basi in vaginam anguste elongateque ovalem, præsertim dorso punctulis brunneis lepidotis dense obsitam sensim dilatata, perrigida, margine spinis infimis usque ad 3,5 mm. longis, rectis vel paullo solum curvatis, sursum spectantibus armata, ± 1 m. longa, basi ad 80 mm. lata, linearia, apice rotundata

1. Hujus speciei hybrida : *B. zebrina* × *speciosa*; non nisi sterilis mihi visa habitu *B. zebrinæ* propius accedit. — B. pallescens C. Koch × maxima (Barbacena) : **Witte, Hybr. Brom. p. 7. — Billbergia E. Th. Witte Mez.**

Obs. — Plantas hybridas nominibus specificis effere abhorreo. Quantum prohibere possum, ne in Bromeliaceis hybridis adhuc innominatis fiat, nomina hortulanis haud aliena adjicio.

vel breviter acuta. Scapus pendulus vel nutans, crassiusculus, perdense albo-farinosus, vaginis superioribus amplissimis, ellipticis, acutis, suberecto-patentibus ornatus. Inflorescentia pendula, usque ad 0,4 m. longa, 70 mm. diam. metiens; rhachi recta, dense farinosa. Flores suberecti, ± 78 mm. longi; sepalis perdense niveo-farinosis ± 8 mm. longis, paullo asymmetricis. Petala ad 63 mm. longa, loriformia, acuta, infima basi ligulis elegantissime inciso-fimbriatis aucta. Stamina petalis manifeste breviora per anthesin longe porrecta; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris angustissime linearibus, ± 15 mm. longis, apice acutiusculis, equitantibus. Ovarium perdense æqualiter farinosum, obovoideum, ± 10 mm. longum; tubo epigyno maximo, urceolato; stylo antheras longe superante; stigmatibus perlongis, haud vel vix contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Riedel n. 443, in via inter sinum Botafogensem et hortum botanicum : Burchell n. 862, 995, in monte Corcovado : Wawra I. n. 533, Glaziou n. 16 428, ad Saõ Christovaõ : n. 8020, loco non indicato : Gaudichaud n. 363, St.-Hilaire Cat. A [1] n. 143 (e. p.), Cat. C [2] n. 60; prov. Minas Geraës inter Caldas et Caboverde ad vicum Capellinho dos Botelhos : Regnell III, n. 1258, loco non indicato : Pohl n. 3659, St-Hilaire. Paraguay, prope Valenzuéla : Balansa n. 4750. — Floret Octobri, Januario. (V. v. in hort. Leod.; v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Candoll., Drake., Florent., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Monac., Paris., Petrop., Prag., Taurin., Vindob. et Warming.)

7. **B. Boliviensis** (Bak. Brom. 81) foliis margine spinulis minutis auctis; inflorescentia simplicissima spicata, bracteolis minutis, sepalis obtusis; petalis virentibus, spiraliter revolutis.

Folia pauca rosulata, lanceolata, acuta, sesquipedalia vel bipedalia, medio ultra 25 mm. lata, tenuiter lepidota. Scapus sesquipedalis vaginis superioribus patentibus, fulgide rubris. Inflorescentia moderate densa, semipedalis. Sepala oblonga, ovarium duplo superantia. Petala oblanceolato-unguiculata, ad 38 mm. longa. Genitalia petalis longiora. Ovarium oblongum, tenuiter albo-lepidotum, leviter sulcatum, ad 6 mm. longum.

Ande Boliviense ad Unduavi, alt. 2070 m. : Rusby n. 2853. — Diagn. ex. cl. Baker l. c., specim. auth. herb. Columb. Coll. n. v.

Obs. — Præcedenti nimis affinis, foliorum forma recedens videtur.

8. **B. cylindrostachya** (Mez in Fl. bras. 395); foliis margine dense spinulis conspicuis armatis, dorso haud vittatis; inflorescentia

simplicissima, ∞-flora, perlonge optimeque cylindrica, albo-farinosa; bracteolis in squamas minutissimas, farina absconditas mutatis; floribus sessilibus; sepalis acutiusculis et in mucronem manifestissimum productis; petalis violaceis, spiraliter revolutis; ovario haud verrucoso.

Folia interiora solum cognita basi in vaginam subangustam, ovalem, utrinque subglabram sensim dilatata, rigida, margine spinis ± 2 mm. longis, badiis, valde sursum hamatis dense armata, ± 1 m. longa, 95 mm. lata, fere a basi usque ad apicem sensim angustata demum breviter rotundate contracta et in acuminulum conspicuum, pungentem desinentia, subglabra. Scapus gracilis, pendulus, albo-farinosus, vaginis amplis, ovato-lanceolatis, perlonge acutis ornatus. Inflorescentia ad 0,4 m. longa, 50 mm. diam. metiens; rhachi recta, dense farinosa. Flores ± 70 mm. longi; sepalis densiuscule albo-farinosis, ad 7 mm. longis, symmetricis. Petala ± 60 mm. longa, altiuscule (3 mm. a basi) ligulis binis plumose incisis aucta. Filamenta ser. II. cum petalis usque ad ligularum altit. connata. Ovarium perdense albo-farinosum, crasse obovato-stipitiforme, valde angulosum, apice manifeste constrictum et in tubum epigynum subæquilongum, urceolatum productum. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Saõ Christovaõ : Glaziou n. 16427. — Floret Martio, ineunte Aprili. (V. s. in herb. Berol.)

9. **B. incarnata** (Schult. f. in R. et S. Syst. VII, 1261); foliis margine spinis maximis armatis, evittatis; inflorescentia simplicissima, laxiuscule spicata, farina ochraceo-ferruginea obtecta; bracteolis omnibus permanifestis, summis ad 9 mm. longis, peracutis; floribus sessilibus; sepalis peracutis; ovario haud verrucoso. — Beer, Brom. p. 116; Bak. Brom. p. 82. — Bromelia incarnata R. et Pav. Fl. Per. III, p. 32, t. 255.

Folia (omnino illa *B. Sanderianæ* animo revocantia) basi in vaginam maximam, latissime ovalem, dense lepidibus peradpressis, brunneis obtectam dilatata, ad 0,6 m. longa, medio ± 65 mm. lata, inde in apicem nunc rotundatum nunc acutiusculum sensim angustata demum semper in acumen margine spinulosum producta, spinis usque ad 5 mm. longis, atris, rectis horrida, utrinque demum glabrata. Scapus pendulus, farina levi subferruginea obtectus, vaginis superioribus maximis, latissime ellipticis, apice subacutis, ± 0,17 m. longis, 60 mm. latis ornatus. Inflorescentia ad 30-flora, valde spectabilis, ± 0,3 m. longa, 0,11 m. diam. metiens; rhachi recta vel minute undulata; bracteis infimis ad 19 mm. longis, omnibus reflexis,

subpaleaceis, glabris, ovato-triangularibus. Flores patentes, generis maximi ad 0,11 m. longi ; sepalis ± 20 mm. longis, triangularibus, prominenti-venosis, apice subpungentibus. Petala sepalis certe 45 mm. longiora, loriformia. Stamina longe porrecta filamentis percrassis ; antheris ad 18 mm. longis, anguste linearibus, acutis, subequitantibus. Ovarium (cum tubo epigyno sepalorumque basi) tenuiter tomentellum, ad 8 mm. longum latumque, basi breviter attenuatum apice solemnissime constrictum ; tubo epigyno ovarium longitudine æquante sed permulto crassiore totius familiæ fere maximo, urceolato ; stigmatibus antheras longe superantibus certe ad 15 mm. divisis. Fructus ignotus.

Peruvia, ad Panatahuas : Ruiz. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

B. — Subgenus **JONGHEA**, Lem. Jard. fleur. II, t. 180.

Inflorescentia perdense albo-farinosa, solemniter simplex, dense corymbose vel pyramidatim vel breviter cylindrice spicata erecta ; flores sessiles ; petala deflorata contorta, porrecta, per anthesim dispositione $\frac{1}{2}$ zygomorpha.

10. **B. Leopoldi** (Morr. Belg. hort. 1871, 1, t. 1-4) ; foliis spinulis manifestis dense armatis, dorso vittatis ; inflorescentia optime cylindrica, multi-vel permultiflora, simplicissima dense spicata, erecta, albo-farinosa ; bracteolis minutissimis, subsquamiformibus, tomento fere absconditis ; floribus sessilibus ; sepalis apice minute acutiusculе rotundatis ; petalis violaceis, defloratis porrectis. — Bak. Brom. p. 82; Mez in Fl. bras. p. 396. — B. nuptialis et ianthina hort. ap. Morr. l. c. — Helicodea Leopoldi Lem. in Ill. hort. sub t. 421 c. f.

Folia 8-10 utriculatim vel tubulose rosulata, basi in vaginam manifestam, perlate ovalem, præsertim dorso perconspicue lepidotam sensim dilatata, coriaceo-rigida, margine spinulis ± 1,5 mm. longis, brunnescentibus, sursum hamatis dense armata, ad 0,8 m. longa, 60 mm. lata, linearia, apice breviter subrotundateque acuta. Scapus crassiusculus, albo-farinosus, vaginis superioribus lanceolatis, perlonge acutis, erectis vel suberectis indutus. Inflorescentia sæpius ultra 0,2 m. longa ; rhachi recta ; bracteolis subsquamiformibus. Flores ± 65 mm. longi; sepalis basi saltem albo-farinosis, ± 10 mm. longis, subrectangulo-ovatis, vix asymmetricis. Petala ± 48 mm. longa, deflorata vix contorta sed porrecta, infima basi ligulis profunde incisis aucta. Stamina petalis ad 5 mm. breviora per anthesin longe

exserta ; filamentis ser. II. cum petalis basi brevissime coalitis ; antheris peranguste linearibus, utrinque obtusiusculis, basi dorsifixis. Ovarium dense albo-farinosum, subovoideo-cylindricum, apice constrictum ; tubo epigyno brevi sed manifesto, infundibuliformi ; stylo petala perlonge superante. Bacca ex cl. Baker turbinata mihi ignota.

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Riedel, ad Tijuca : Glaziou n. 16 421. — Floret Augusto. (V. v. in hort. Leod. ; v. s. in herb. André., Berol., Leod., Petrop.)

11. **B. macrocalyx** (Hook. Bot. Mag. t. 5114) ; foliis spinulis parvis auctis ; inflorescentia simplicissima spicata, perabbreviata, pauciflora, erecta, dense albo-farinosa ; bracteolis summis minutis, squamiformibus ; floribus sessilibus ; sepalis rotundatis minuteque acutiusculis ; petalis flavido-viridibus margine apiceque pallide cæruleis, defloratis contortis, porrectis. — Morr. in Belg. hort. 1860, t. 15 ; Wittm. in Gartenz. 1885, p. 66 f. 17 ; Bak. Brom. p. 77 ; Mez in Fl. bras. p. 397.

Folia pauca breviter tubulose rosulata, basi in vaginam angustam, præsertim dorso adpresse lepidotam dilatata, ensiformi-linearia, ± 0,8 m. longa, 40 mm. lata, apice acuta vel acumine delapso subrotundata, margine a medio ad apicem spinulis parvis, sursum hamulosis aucta inferne sæpius fere inermia. Scapus gracilis, ± farinosus, vaginis late lanceolatis, acutis, summis suberectis ornatus. Inflorescentia rhachi recta. Flores ± 65 mm. longi ; sepalis dense albo-farinosis, ad 24 mm. longis, symmetricis. Petala ± 53 mm. longa infima basi ligulis profunde fissis aucta. Stamina petalis breviora ; antheris 6 mm. longis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium conicum, apice constrictum, ad 13 mm. longum ; stylo petalis paullo breviore ; stigmatibus capitulatim contortis. Baccam non vidi.

E Brasiliæ prov. Bahia in caldaria introducta. (V. v. in hort. Berol.; v. s. in herb. Leod. et Petrop.)

12. **B. pyramidalis**[1] Lindl. (in Bot. Reg. t. 1068 in nota) foliis

1. Hujus speciei hybridæ :

a. *B. pyramidalis* × *Moreli* habitu solemniter *B. Moreli* propius accedit, tamen foliis longioribus, floribus confertioribus, petalis ultra 3/4 longit. rubris ad *B. pyramidalem* vergit. Inflorescentia pendula. — B. Ienischiana Wittm. in Gartenz. 1886, p. 535 ; Witte, Hybr. Brom. p. 6 ; Bak. Brom. p. 84. — B. Andegavensis

margine spinulis parvis dense armatis, dorso sæpius manifeste vittatis; inflorescentia pyramidali vel corymbosa vel deflorata breviter cylindrica pauci-vel submultiflora, simplicissima dense subspicata, erecta, albo-farinosa; bracteolis minutissimis, squamiformibus, peracutis; floribus pedicellis non nisi minutissimis perobscurisque stipitatis; sepalis rotundatis vel acutiusculis; petalis rubris vel apice nonnunquam paullo cærulescentibus, defloratis contortis porrectis. — R. et S. Syst. VII, p. 1258; Schnitzl. Ic. I, t. 65; Beer, Brom. p. 106, 164; Morr. in Belg. hort. 1873, p. 289 t. 16; Wittm. in Gartenz. 1885, p. 462; Bak. Brom. p. 71; Mez in Fl. bras. p. 397. — B. pyramidalis var. bicolor Lindl. in Bot. Reg. t. 1181; Bak. l. c. — B. pyramidalis var. Croyana et farinosa Bak. l. c. — B. pyramidalis var. minor Ant. et Beer, Brom. p. 108. — B. pyramidalis var. zonata De Vriese in Tuinbow Flor. 1885, p. 353, t. 8. — Bromelia pyramidalis Sims in Bot. Mag. t. 1782. — B. bicolor Lodd. in Bot. Cab. t. 1819; Beer, Brom. p. 109 (non Schult. fil.). — B. Loddigesii Steud. Nom. I, p. 285. — B. Croyana de Jonghe ap. Lem. in Jard. fleur. IV, t. 413; Beer, Brom. p. 110. — B. farinosa C. Koch ap. Bak. Brom. p. 71 (non hort.). — B. decora hort. ap. Beer, Brom. p. 108 (non Pœpp. et Endl.). — B. punicea Beer, l. c. p. 112. — B. fasciata splendens hort. ap. Beer, l. c. — B. setosa hort. ex Bak. l. c. p. 71. — Aechmea setigera hort. ex Bak. l. c. (non Mart.). — Bromelia nudicaulis Bot. Reg. t. 203 (non L. nec Ker, exclus. syn. Linn. et Plum.). — Bromelia nudicaulis β. Lam. cit. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1260 in adnot. — Bromelia pyramidata Rchb. Hort. bot. p. 22, t. 156 (non Beer [nec Plum.]). — B. thyrsoidea Mart. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1260; Lindl. in Paxt. Fl. Gard. III, t. 74; Lem. in Jard. fleur. t. 267; Hook. in Bot. Mag. t. 4756; Beer, Brom. p. 109; Morr. in Belg. hort. 1873, p. 295 t. 17; André in Rev. hort. 1883, p. 309 et 1885, p. 332; Bak. Brom. p. 71. — B. thyrsoidea var. splendida et longifolia Bak. Brom. 71. — B. splendida Lem. in Jard. fleur. II, t. 180-181; Beer, Brom. p. 111. — B. longifolia C. Koch et Bouché in Ind. Sem. h. Berol. 1856, p. 5. — B. rhodocyanea hort. ap. C. Koch et Bouché, l. c. — B. Paxtonii Beer, Brom. p. 113. — B. Schultesiana Lem. ex Bak. Brom. p. 72. — B. Lemoinei hort. ibid. — Pit-

André : Witte, l. c. p. 5. — B. vexillaria André : Witte, l. c. p. 6; Bak. l. c. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.)

b. *B. pyramidalis* × *Saundersii*. — B. Gireaudiana Kram. et Wittm. in Gartenfl. 1887, p. 330; Bak. Brom. p. 84; Witte, l. c. p. 5 (n. v.).

c. *B. pyramidalis* × *speciosa*. — B. Krameri Wittm. in Gartenfl. 1888, p. 657; Witte, l. c. p. 6 (n. v.).

cairnia fastuosa Morr. in Ann. Gand. III, t. 112. — B. fastuosa Beer, Brom. p. 110. — B. miniato-rosea Lem. in Ill. hort. Il. (1852), Misc. p. 94. — Pitcairnia decora Linden ap. Beer, l. c. p. 108 (non Dietr.). — Tillandsia farinosa hort. Lovan. in R. et S. Syst. VII, p. 1229. — Bromelia fol. lanc. linear. etc. : Comes ab Hoffmannsegg, 2. Nachtr. p. 70. — ? Caraguata IV. Piso, Brasil. p. 193.

Folia nunc pauca nunc compluria ± alte tubulose rosulata, basi in vaginan ovalem, adpresse lepidotam dilatata, densiuscule spinulis parvis, sursum hamatis vel subrectis sursum versis aucta, linearia, apice nunc acuta nunc acumine imposito ± rotundata, ad 1 m. longa, 60 mm. lata, sæpius (nec tamen semper) dorso vittata. Scapus crassiusculus, erectus, dense albo-farinosus, vaginis ovali-lanceolatis, acutis, supremis ± erectis ornatus. Inflorescentia raro ultra 0,15 m. longa sæpissime conspicue brevior; rhachi valida, recta. Flores ad 65 mm. longi; sepalis pallide rubentibus, dense farinosis, ± 17 mm. longis, paullo asymmetricis. Petala ad 52 mm. longa, rotundata, infima basi ligulis binis inciso-fimbriatis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris 6-7 mm. longis, linearibus, apice breviter acutiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium dense farinosum, ad 11 mm. longum, subcylindricum; tubo epigyno brevi; stylo petala æquante; stigmatibus in capitulum subglobosum contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope urbem : Martius n. 147, 148, Comes Raben n. 333, Glaziou n. 12226, Gaudichaud n. 364 *bis*, St.-Hilaire Cat. A² n. 546, Mikan, Neves-Armond n. 292; in monte Corcovado : Glaziou n. 2729, ad sinum Botofagensem : Miers n. 3873, ad Capocabana : Riedel, prope Engenho Nova : Glaziou n. 11690 et prope Tijucá : n. 3128, in montibus Organensibus : Burchell n. 2281, Lhotzky; loco non indicato : Schott n. 5510, Merckel. — Floret Februario-Majo, Augusto-Novembri. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. ubique).

13. **B. mitis** (Mart. in R. et S. VII, 1267); foliis exterioribus solum spinulis minutissimis distanter præditis; inflorescentia pauciflora, simplicissima spicata, subcorymbosa, erecta; bracteis amplis flores fere superantibus; floribus sessilibus; sepalis late truncatis; petalis apice saltem violaceis vel cæruleis, defloratis contortis, porrectis. — Bak. Brom. p. 72; Mez in Fl. bras. p. 399.

Folia ± 5 longe subcylindrice rosulata, basi in vaginan subovatam, lepidibus peradpressis consitam dilatata, margine ± undulata, interiora inermia, linearia, apice rotundato-acutiuscula impositeque

mucronulata, ± 0,4 m. longa, 38 mm. lata, dorso sparse paullo lepidota nec vittata. Scapus tenuissimus, erectus, subglaber, vaginis paucis late ovalibus, acutis, usque ad 20 mm. longis, suberectis ornatus. Inflorescentia erecta, paullo farinosa. Flores ad 30 mm. longi; sepalis basi breviter connatis, 9 mm. longis, sublinearibus, apice minute emarginatis, symmetricis. Petala ad 23 mm. longa, apice acutiuscula, infima basi ligulis binis profunde fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser II. cum petalis alte connatis; antheris 2,5-3 mm. longis, subfusiformibus, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium glabrum, subobovoideum, ± 8 mm. longum; stylo quam stamina paullo breviore; stigmatibus clavatim contortis.

Brasilia (septentrionalis?), loco ignoto: Martius. (V. s. in herb. Monac.)

C. — Subgenus **EUBILLBERGIA**, Mez in Fl. bras. 390.

Inflorescentia farinosa vel glabra, laxa, panniculata vel simplex, floribus subsessilibus, breviter vel longe pedicellatis. Petala per anthesin zygomorphe $\frac{1}{2}$ disposita, deflorata contorta, porrecta.

14. **B. Moreli**[1] (Brongn. in Portef. hort. II, 97 c. ic.); foliis margine manifeste spinulosis, evittatis; inflorescentia pendula, subpauci- vel submultiflora, simplicissima subspicata, dense albo-farinosa; bracteolis summis minutissimis, squamiformibus; floribus brevissime pedicellatis; sepalis rotundatis minuteque emarginatis; petalis lilacinis, defloratis contortis. — Fl. d. jard. Pays-Bas II, t. 2; Beer, Brom. p. 120 (« Moreliana »); Morr. in Belg. hort. 1860, p. 161 t. 11-12 et 1873, t. 1-2; Bak. Brom. p. 77; Mez in Fl. bras. p. 400. — B. Glymiana De Vriese in Linnæa XXVI, p. 756; Beer, Brom. p. 119; Morr. in Belg. hort. 1866, p. 134, t. 11. — B. Wetherilli Hook. in Bot. Mag. t. 4835; Beer, Brom. p. 118; Morr. in Belg. hort. V, p. 168. — B. pulcherrima C. Koch et Bouché in Ind. Sem. h. Berol. 1856, p. 6. — B. dubia hort. ap. Beer, l. c. p. 118.

Folia 6-12 breviter tubulose rosulata, basi in vaginam manifestam, elongate ovalem vel ovatam, basin versus utrinque adpresse lepidotam dilatata, margine spinulis 1,5-0,5 mm. longis densiuscule aucta,

1. Hujus speciei hybridæ :

a. *B. Moreli* × *pyramidalis*. Cf. supra p. 310.

b. *B. Moreli* × *nutans*. Inter parentes optime intermedia : folia exteriora perangusta subinermia, inflorescentia nutans, sepala apice violaceo-maculata *B. nutantis;* folia interiora latiora, inflorescentia pluriflora, petala tota violacea *B. Moreli*. — B. nutanto-Moreli Bak. Brom. p. 83. — B. Worleana Wittm. in Gartenz. 1886, p. 459 f. 100; Witte, Hybr. Brom. p. 6.

linearia, apice acuta acuminulataque, ± 0,4 m. longa, 55 mm. lata, glabriuscula. Scapus gracilis, pendulus, albo-farinosus, vaginis superioribus lanceolato-ovalibus, acutis vel subacuminatis, patentibus vel suberectis ornatus. Inflorescentia 10-20-flora, ± 0,15 m. longa, 0,1 m. diam. metiens; bracteis ultra inflorescentiæ medium amplissimis tum subito in squamas tomentosas, ovatas, acutas, in pedicellorum minutorum apice positas reductis. Flores optime patentes, 50-55 mm. longi; sepalis rubentibus, farinosis, ± 17 mm. longis, late linearibus, asymmetricis. Petala basi medioque flavescentia ceterum lilacina, ± 48 mm. longa, apice rotundata, infime ligulis binis perirregulariter incisis aucta. Stamina petalis paullo breviora filamentis ser. II. cum petalis usque ad ligularum altitudinem connatis; antheris ± 5 mm. longis, linearibus, utrinque subrotundatis, medio dorsifixis. Ovarium albo-farinosum, ellipsoideum, ad 6 mm. longum; tubo epigyno brevi sed manifesto; stylo petala subæquante; stigmatibus contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro, prope Cantagallo: Peckolt, Glaziou n. 15 478, 16 438. — Floret Augusto, Octobri. (V. v. in hort. Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Leod., C. Koch., Mez., Paris., Petrop. et Warming.)

15. **B. Euphemiæ**[1] (Morr. Belg. hort. 1872, 1, t. 1-2); foliis margine spinulis parvis dense auctis; inflorescentia pauciflora, simplicissima subracemosa, pendula, albo-farinosa, geniculata; bracteolis summis in squamulas minutas, farina absconditas reductis; floribus pedicellis brevissimis stipitatis; sepalis apice minute acuminulatis; petalis violaceis, defloratis contortis. — Bak. in Bot. Mag. t. 6632, Brom. p. 77; Mez in Fl. bras. p. 401. — B. repens hort. ex Cat. Brom. Lugd.-Bat. 1894, p. 10.

Folia perpauca tubulose rosulata, basi in vaginam manifestam, ovalem, præsertim intus adpresse lepidotam dilatata, margine spinulis vix ultra 1 mm. longis, sursum versis dense serrulata, sublinearia, apice acuta minuteque acuminulata, ± 0,3 m. longa, 47 mm. lata, utrinque sed præsertim subtus pallide lepidota. Scapus gracilis, pendulus, dense albo-farinosus, vaginis paucis ovali-lanceolatis, acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia ad 0,15 m. longa; bracteis florum 4-5 inferiorum omnino vaginis scapalibus æqualibus, superioribus in squamulas farinâ absconditas mutatis. Flores 48-55 mm. longi, ± patentes; sepalis rubentibus dense farina alba obtectis, ± 18 mm.

1. Hujus speciei hybrida (mihi non visa): *B. Euphemiæ* × *speciosa*. — B. Euphemiæ-amœna hort. Makoy: Morr. in Belg. hort. 1882, p. 238.

longis, perlate elliptico-linearibus, asymmetricis. Petala basi virentiflava, ± 42 mm. longa, apice rotundata, infima basi ligulis profunde fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad triplam ligularum altitudinem connatis; antheris ± 6 mm. longis, linearibus, utrinque subrotundatis, in 1/3 dorsifixis. Ovarium perdense albo-farinosum, subcylindricum; tubo epigyno manifesto; stylo petala subæquante; stigmatibus contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, loco ignoto. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Leod., Mez., Vindob.)

16. **B. Pohliana** (Mez in Fl. bras. 403, t. 78); foliis margine non nisi minutissime spinulosis fere inermibus; inflorescentia perlaxe pauciflora, e ramulis 2-floris, elongatis composita panniculata, pendula?, densiuscule farinosa; bracteolis minutissimis, ovato-squamiformibus, breviter acutis; floribus sessilibus; sepalis acutiusculis; petalis indigotinis?, defloratis contortis.

Folia perpauca cylindrice rosulata, basi in vaginam permanifestam, elongate subovalem, utrinque glabram dilatata, exteriora fere inermia interiora spinulis vix conspicuis margine consita, ± 0,35 m. longa, 20 mm. lata, linearia, apice breviter acuta acuminulataque, subglabra. Scapus gracillimus, farinoso-tomentellus, vaginis subovato-ovalibus, acutiusculis, subtubulosis, erectis indutus. Flores ± 60 mm. longi; sepalis maculis lepidotis dense conspersis, ± 25 mm. longis, linearibus, subsymmetricis. Petala (virentia apiceque indigotina?) ± 45 mm. longa, apice subacuta, infima basi ligulis profunde incisis aucta. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis ad duplam vel triplam ligularum altit. connatis; antheris ± 3,5 mm. longis, bacilliformibus, utrinque subobtusis prope medium dorsifixis. Ovarium dense albido-tomentellum, tenuiter cylindricum stipitiforme; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo petalis manifeste breviore; stigmatibus paullo contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, loco non indicato: Pohl n. 5508. (V. s. in herb. Vindob.

17. **B. vittata**[1] (Brongn. ap. Morel, Portef. hort. II, 353, c. f.);

1. Hujus speciei hybridæ :

a. *B. vittata* × *nutans*. Bene intermedia, a *B. nutanti* accepit : habitum gracilem, folia longe acuta minute spinulosa, dorso vix vittata, scapum apice nutantem, inflorescentiam paucifloram, bracteolas parvas. At contra a *B. vittata :* Folia lata cum tota planta conspicua, sepala apice minute mucronata, petala manifeste lateque cærulea. — B. vittato-nutans hort. Makoy. ap. Bak. Brom. p. 83; Wittm. in Gartenfl. 1891, p. 563 fig. 100-101. — B. Maréchali Morr. ap. Mez in Fl. bras. p. 404. — B. intermedia hort. Lugd.-Bat. : Witte, Brom. hyb.

foliis margine spinis magnis horridis, dorso conspicue vittatis; inflorescentia multiflora, e ramulis abbreviatis confertissime 5-2-floris composita panniculata, sæpissime erecta, glabra; bracteolis florigeris ovaria ad 1/3 saltem æquantibus, obovato-spathulatis, sæpissime mucronulatis; floribus sessilibus; sepalis mucronatis; petalis apice indigotino-cyaneis, defloratis contortis. — Beer, Brom. p. 117; Morr. in Belg. hort. 1871, p. 193 t. 14-15; The Garden 1887, II, p. 106 (c. f.); Bak. Brom. p. 78; Mez in Fl. bras. p. 404. — B. vittata var. amabilis Morr. in Belg. hort. 1874, p. 19 t. 1. — B. amabilis Beer, Brom. p. 118. — B. Leopoldi C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1856, app. p. 5, non Morr.! — B. zonata hort. fide Bak. l. c. — B. Rohaniana De Vriese in Linnæa XXVI, p. 756 et in Tuinb. Flora II. p. 33 t. 3. — Bromelia Rohaniana Walp. Ann. VI, p. 71. — B. Moreliana Lem. in Jard. fleur. II, p. 138; Paxt. Fl. Gard. 1852, t. 77 (non Beer). — Tillandsia Moreliana Henfr. in Gard. Mag. bot. III, t. 53.

Folia 8-10 longe tubulose rosulata, basi in vaginam paullo conspicuam, dorso dense lepidotam dilatata, margine spinulis nonnunquam usque ad 5 mm. longis, sursum spectantibus, subatris armata, late linearia, apicem rotundatum versus longe angustata, usque ad 1,2 m. longa, 65 mm. lata. Scapus validus, erectus vel nutans, glaber, vaginis elongate ovato-lanceolatis flaccidis ornatus. Inflorescentia thyrsoidea; bracteolis florigeris summis quoque optime evolutis, glaberrimis. Flores 55-60 mm. longi; sepalis carneis apice indigotinis, glaberrimis, apice retro uncinulatis, ± 20 mm. longis, subsymmetricis. Petala basi flava, ± 45 mm. longa, acutiuscula, infima basi ligulis binis grosse dentatis aucta. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris ± 7 mm. longis, anguste linearibus, utrinque subobtusis, infra medium dorsi-

p. 5. — B. leodiensis hort. Lugd.-Bat. : Witte, Brom. hybr. p. 6. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.; v. s. in herb. Leod.)

b. *B. vittata* × *speciosa*. Folia perlata, dorso manifeste vittata, valide spinosa, inflorescentia amplior submultiflora, bracteolæ sepalaque minute mucronulata, petala magis cyanescentia *B. vittatam* indicant; inflorescentiæ habitus characteresque *B. speciosæ* multo propius accedunt : est scapus nutans vel pendulus, flores huic simillimi. — B. vittata × Bakeri (hæc falsa indicata) : Bak. Brom. p. 83. — B. speciosa × vittata : Mez in Fl. bras. p. 410. — B. Cappei Morr. ap. Bak. l. c. — B. Breauteana André in Rev. hort. 1885, p. 300; Wittm. in Gartenfl. 1888, t. 1282; Witte, Brom. hybr. p. 5. — B. Collevii hort. Van Geert ap. Devos in Belg. hort. 1882, p. 334. — B. Oberthuri et Joliboisii hort. l. c. — B. Herbaulti hort. ex Bak. Brom. p. 83. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.; v. s. in herb. Leod.)

c. *B. speciosa* × *vittata*) × *vittata* : Mez in Fl. bras. p. 410. — Characteribus cum *B. speciosa* × *vittata* fere congrua, habitu *B. vittatæ* multo similior. (V. s. in herb. Leod.)

d. *B.* (*speciosa* × *vittata*) × *speciosa* : Witte Hybr. Brom. p. 7 (n. v.).

fixis. Ovarium glaberrimum, tenue, cylindricum, valde sulcatum, 10-13 mm. longum; tubo epigyno perconspicuo, infundibuliformi; stylo petala æquante; stigmatibus valde contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, e prov. Bahia in caldaria introducta; prov. Rio de Janeiro frequens: prope Saõ Christovaõ: Glaziou n. 14 339, 16 424, ad Tijucá: n. 16 423, prope Novo Friburgo: n. 17 283; prov. Minas Geraës? loco non indicato: Sellow (Brom. herb. Paris. tradit. n. 80). — Floret Majo, Octobri. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Kew., C. Koch., Leod., Paris., Petrop. et Warming.; v. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.)

Obs. — In herb. Kew. adest forma a cl. Glaziou loco ignoto prov. Minas Geraës lecta, foliis haud vittatis, basin versus quam maxime purpureo-cærulescentibus, fere inermibus anomala.

18. **B. Tweedieana** (Bak. Brom. 73); foliis margine spinulis perconspicuis dense horridis, haud vittatis; inflorescentia ample panniculata e ramulis elongatis apice flores spicatos gerentibus composita, subpauciflora, erecta, ± glabrata; bracteolis florigeris perlate squamato-ovatis vel semiorbicularibus, rotundatis minuteque mucronulatis; floribus sessilibus; sepalis rotundatis minuteque mucronulatis; petalis viridibus apice violaceo-maculatis, defloratis contortis. — Mez in Fl. bras. p. 405 t. 79.

Folia basi in vaginam obscuram laminà vix latiorem, utrinque punctulis lepidotis minutissimis, immersis, brunnescentibus dense consitam producta, perrigida, margine spinis usque ad 2 mm. longis, subatris, patentibus vel paullo sursum versis horrida, ± 1 m. longa, basi 0,12 m. lata, a basi apicem latissime rotundatum versus sensim minute angustata, utrinque dense lepidota. Scapus percrassus, glabriusculus vel minute albo-farinosus, vaginis omnibus erectis, ovato-ovalibus, scapum tubulose involventibus auctus. Inflorescentia erecta, perlaxe panniculata; bracteolis florigeris 3-4 mm. longis, subglabris. Flores ad 58 mm. longi; sepalis virentibus, præter pubem perobscuram subglabris, ± 13 mm. longis, 8 mm. latis, valde asymmetricis. Petala ± 45 mm. longa, apice subobtusa, 3 mm. a basi ligulis binis margine profunde inciso-fimbriatis aucta. Stamina petalis perconspicue breviora; filamentis haud complanatis ser. II. cum petalis ad ligularum altitudinem connatis; antheris ± 9 mm. longis, anguste linearibus, utrinque obtusiusculis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium peradpresse albido-farinosum, tenuiter cylindricum stipitiforme; tubo epigyno subnullo; stylo petalis paullo breviore; stigmatibus brevissimis, paullo contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope Cantagallo : Glaziou n. 13 476, ad Morro Huniango (mihi ignot.) : Miers n. 3122 (herb. Mus. Brit. e. p.), loco non indicato : Tweedie n. 1313, Casaretto n. 1358. — Floret Januario, Augusto. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Kew., Petrop., Taurin., Warming.)

19. **B. elegans** (Mart. in R. et S. Syst. VII, 1265); foliis margine spinulis manifestis densiuscule serrulatis, haud vittatis; inflorescentia basi e ramulis 3-1-floris composita perlaxe panniculata, subpauci-vel submultiflora, pendula, paullo tomentella; bracteolis florigeris summis quoque ovaria medio æquantibus obtusis; floribus sessilibus; sepalis rotundatis; petalis apice violaceo-maculatis, defloratis contortis. — Mez in Fl. bras. p. 406 t. 77. — B. speciosa Bak. Brom. p. 73 (quoad syn. Mart., non Thbg.).

Folia pauca tubulose rosulata, basi in vaginam elongate ovatam vel ovalem, utrinque adpresse lepidotam dilatata, rigidiuscula, margine spinulis validiusculis, ad 1,5 mm. longis, subatris aucta, ± 0,3 m. longa, 38 mm. lata, linearia, apice rotundata et angustissime acuminulata, præsertim apicem versus utrinque subglabra. Scapus gracilis, tomentellus, pendulus, vaginis supremis late ellipticis, breviter acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia a medio simplex; rhachi recta vel præsertim apice geniculata, tomentella; bracteolis perconspicue lepidoto-punctulatis. Flores ± 70 mm. longi; sepalis (aurantiacis et apice cæruleo-maculatis?) conspicue lepidotis, ± 25 mm. longis, symmetricis. Petala apice excepto flava, ± 40 mm. longa, perlate rotundata, basi ligulis binis grosse dentatis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis basi minute connatis; antheris breviter bacilliformibus, utrinque obtusis, prope medium dorsifixis. Ovarium lepidoto-floccosum demum ± glabratum, cylindricum, ± 15 mm. longum; tubo epigyno perconspicuo, infundibuliformi; stylo petala subæquante. Bacca ex cl. Schultes alba, oblonga seminibus aureis, mihi ignota.

Brasilia, prov. Minas Geraës in monte Itacolumi prope Villa Rica : Martius, Sellow n. 1099 (= Brom. herb. Paris. tradit. n. 79), prope Itabira : Weddell, in Serra da Jacuba: Schwacke n. 8738 et loco non indicato : Glaziou n. 12 229, St.-Hilaire. Floret Aprili, Augusto. (V. s. in herb. Berol., Monac., Paris., Warming.)

20. **B. Sanderiana**[1] (Morr. Belg. hort. 1884, 17, t. 1-2); foliis

1. Hujus speciei hybrida (mihi non visa) : *B. Sanderiana* × *nutans*. — B. Morreniana hort. Leod. (non Bak.) : Wittm. in Gartenfl. 1893, p. 340; Witte. Brom. hybr. p. 6.

margine spinis maximis dense horridis, haud vittatis; inflorescentia ultra medium e ramulis sueto bifloris composita, subpauci-vel submultiflora, pendula, glaberrima; bracteolis summis quoque ovaria dimidio saltem æquantibus, obovato-ovalibus, obtusis; floribus sessilibus; sepalis apice rotundatis; petalis apice pulcherrime cæruleis, defloratis contortis. — Bak. Brom. p. 79; Mez in Fl. bras. p. 407.

Folia ultra 20 dense utriculatim rosulata, basi in vaginam late ovalem, præsertim dorso lepidotam et intus brunneam vel badiam dilatata, rigida, spinis nonnunquam usque ad 10 mm. longis sed sæpius minoribus, subatris, patentibus armata, ± 0,35 m. longa, basi usque ad 60 mm. lata, sublinearia, apice acuminulo imposito rotundata, subglabra. Scapus gracilis, glaber, vaginis subobovato-ovalibus, superioribus apice subrotundatis auctus, pendulus. Inflorescentia rhachi recta, glaberrima, ramulis patentibus vel subreflexis; bracteolis sæpius emarginatis, subglabris vel punctulatim lepidotis. Flores ± 70 mm. longi; sepalis apice cæruleo-maculatis ibique dorso minute lepidoto-tomentellis ceterum glabris, ± 20 mm. longis, subasymmetricis. Petala 45-48 mm. longa, apice rotundato excepto virentia, infima basi ligulis binis grosse fimbriatis aucta. Stamina petala subæquantia vel nonnunquam paullo superantia; filamentis liberis; antheris 5-5,5 mm. longis, bacilliformi-linearibus, utrinque obtusiusculis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, tenuiter cylindricum stipitiforme, ± 15 mm. longum; tubo epigyno permanifesto, infundibuliformi; stylo petala longe superante; stigmatibus paullo contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro in saxis Serræ de Novo Friburgo: Glaziou n. 2731 et ad Saõ Christovaõ: n. 15477, 16430, prope urbem: Bowie et Cunnigham, in montibus Organensibus: Gardner n. 693. — Floret Majo, Julio, Novembri. (V. v. in hort. Leod.; v. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Kew., Leod., Warming.)

21. **B. Reichardti** (Wawra in Oesterr. botan. Zeitschr. 1880, 115); foliis margine spinulis paucis minutisque auctis, dorso conspicue vittatis; inflorescentia e ramulis 3-4 perpaucifloris (2-1-floris), elongatis basi composita, perlaxe pauciflora, glaberrima, pendula; bracteolis florigeris minute squamiformibus, late ovatis, brevissime acutis; floribus sessilibus; sepalis apice subrotundatis; petalis pulcherrime cæruleis, defloratis contortis. — Wawra in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 56 et It. Sax.-Cob. p. 143 t. 22; Gartenfl. 1884, p. 190; Bak. Brom. p. 79; Mez in Fl. bras. p. 408., non Morr.

Folia vix ultra 8 tubulose rosulata, basi in vaginam permanifestam,

elongate ovatam, præsertim dorso conspicue lepidotam sensim dilatata, margine spinulis paucis ad 0,5 mm. longis, sursum versis aucta, ± 0,3 m. longa, 25 mm. lata, linearia, apice rotundata. Scapus gracillimus, glabriusculus, vaginis perpaucis superioribus ellipticis vel elliptico-lanceolatis, subglabris, acutis ornatus. Inflorescentia usque ad 9-flora; rhachi recta vel non nisi minute geniculata. Flores ± 60 mm. longi; sepalis basi aurantiacis medio rubentibus apice violaceis, minute lepidotis, ± 27 mm. longis, subsymmetricis. Petala ± 45 mm. longa, apice subrotundata, infima basi ligulis binis inciso-fimbriatis aucta. Stamina petalis haud multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris linearibus, utrinque obtusis, medio dorsifixis. Ovarium subglabrum, tenuiter cylindricum stipitiforme; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo petala superante vel æquante; stigmatibus in capitulum contortis. Fructus ignotus.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Juiz de Fora, truncicola: Wawra II, n. 197, inter Juiz de Fora et Serram de Mantiqueira ad prædium Estiva: Warming herb. n. 2172. — Floret Junio. (V. s. in herb. Vindob. et Warming.)

22. **B. speciosa**[1] (Thbg. in C. O. Holm. Dec. pl. Bras. III, 30 c. f.); foliis margine spinulis minimis auctis evittatis; inflorescentia basi e ramulis 2-4 elongatis, paucifloris composita, laxa, subpauci-vel submultiflora, glaberrima, nutante vel suberecta; bracteolis florigeris minutis, squamato-ovatis, acuminulatis; floribus sessilibus; sepalis obtusis; petalis flavo-virentibus apice indigotino-maculatis, defloratis contortis. — R. et S. Syst. VII, p. 1265; Carr. in Rev. hortic. 1877, p. 10; Bak. Brom. p. 73; Mez in Flor. bras. p. 410. — Tillandsia amœna Lodd. in Bot. Cab. t. 76; Schwaegr. in Schrift. Leipz. Naturf. Ges. I, p. 208, t. 12; Lk. En. p. 308. — B. amœna Lindl. in Bot. Reg. sub t. 1068; R. et S. Syst. VII, p. 1263; Beer, Brom. p. 122; Morr. in Belg. hort. 1885, p. 19 t. 1-4; Wittm. in Berl. Gart. 1884, p. 295 fig. 97. — Bromelia pallida Ker in Bot. Reg. t. 344; Hook. in Exot. Flor. t. 41; Rchb. Mag. Aest. Bot. t. 93; Sprg. Syst. II, p. 21. —

1. Hujus speciei hybridæ :
a. *B. decora* × *speciosa* cf. supra p. 304.
b. *B. zebrina* × *speciosa* cf. supra p. 306.
c. *B. pyramidalis* × *speciosa* cf. supra p. 311.
d. *B. Euphemiæ* × *speciosa* cf. supra p. 314.
e. *B. vittata* × *speciosa* cf. supra p. 316.
f. *B.* (*speciosa* × *vittata*) × *speciosa* cf. supra p. 316.
g. *B.* (*speciosa* × *vittata*) × *vittata* cf. supra p. 316.
h. *B. speciosa* × *horrida*. — B. horrida × pallescens Witte, Brom. hybr. p. 7 (n. v.).

B. pallida Beer, Brom. p. 121 et hort. ap. C. Koch et Bouché in Ind. Sem. h. Berol. 1856, app. p. 5. — Pitcairnia discolor Herb. ap. Lois. in Herb. Gen. Amat. t. 345. — B. discolor Beer, Brom. p. 121. — Tillandsia variegata Vell. Fl. Flum. III, t. 132 et in Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 126 (non Schdl.). — B. variegata Beer, Brom. p. 122 (non Schult. f.). — Pourretia magnispatha Colla, Hort. Ripul. II, p. 336 t. 19. — B. pallescens C. Koch et Bouché in Ind. h. Berol. 1856, app. p. 5. — B. chlorocyanea De Vriese fide C. Koch et Bouché, l. c. — B. Wiotiana de Jonghe ex Bak. Brom. p. 73. — B. Thunbergiana hort. ap. Bak. l. c.

Folia 8-16 utriculatim rosulata, basi in vaginam late ovato-ovalem, adpresse lepidotam dilatata, margine spinulis æqualibus, minimis, longe distantibus aucta vel nonnunquam fere inermia, linearia, apice rotundato-acuta acuminulataque, ± 0,5 m. longa, 40 mm. lata. Scapus validiusculus, glaber, sæpissime adscendens vaginis superioribus elliptico-lanceolatis, breviter acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia laxa, glaberrima, sæpius ± glauco-pruinosa ; rhachi recta, rubra vel viridi. Flores 58-63 mm. longi sed nonnunquam quoque manifeste majores ; sepalis virentibus apice indigotino-maculatis ibique sæpius barbellatis ceterum glabris, ± 25 mm, longis, obscure asymmetricis. Petala ± 45 mm. longa, apice rotundata vel paullo emarginata, infima basi ligulis binis fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis breviora, filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris ± 6 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, virens, cylindricum, profunde sulcatum, ± 10 mm. longum ; stylo petala æquante vel iis paullo longiore ; stigmatibus capitulatim contortis. Bacca in caldariis ex autofecundatione nunquam semina profert.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Jurujuba : Miers n. 3716, in Serra do Ariri : Glaziou n. 2733, prope Saõ Christovaõ : n. 14335, ad Praia Grande : n. 13254, 16433, ad Cantagallo : n. 16435, loco non indicato : Gaudichaud n. 364[3] et 364[4], Sellow (Brom. herb. Paris. tradit. n. 34); prov. Sta. Catharina : F. Müller. — Floret Aprili-Junio, Octobri. (V. v. ubique cultam et v. s. in herb. omnibus.)

23. **B. iridifolia** [1] (Lindl. Bot. Reg. 1068) ; foliis margine spinulis paucis minutissimisque auctis; inflorescentia simplicissima, laxe subracemosa, glabra, pendula, subpauci-vel pauciflora ; bracteolis inferioribus amplis summis calyce sæpius duplo brevioribus sed

1. Hujus speciei hybrida (mihi non visa) : *B. iridifolia* × *nutans*. — B. Blireiana André in Rev. hort. 1884, p. 524 et 1889, p. 139 ; Witte, Brom. hybr. p. 5

tamen optime evolutis; floribus pedicellis minutis stipitatis; sepalis minute emarginatis et sæpius perobscure mucronulatis; petalis apice saturate cæruleis, defloratis contortis. — Grah. in Edinb. Philos. Journ. 1829, p. 386; N. Allg. Gart. Mag. III, t. 18 f. 2; R. et S. Syst. VII, p. 1266; Knowl. et Westc. Fl. Cab. t. 105; Rchb. Exot. Fl. t. 262; Beer, Brom. p. 120; Morr. in Belg. hort. 1874, p. 193 t. 8-9; Bak. Brom. p. 76; Mez in Fl. bras. p. 411. — Bromelia iridifolia Nees et Mart. in Nov. Act. Ac. Leop. XI, p. 16.

Folia pauca breviter tubulose rosulata, basi in vaginam ovalem, dorso manifeste lepidotam dilatata, solemniter undulata, interiora sæpius fere omnino inermia, ensiformia, apice longe acuta et in acuminulum filiformem producta, ± 0,5 m. longa, 35 mm. lata. Scapus gracillimus, glaber, pendulus, vaginis superioribus sublanceolatis, longe acutis, suberectis laxe ornatus. Inflorescentia rhachi sueto manifeste geniculata; bracteolis sensim in vaginarum scapalium magnitudinem transeuntibus. Flores patentes, ± 57 mm. longi; sepalis aurantiacis apice cæruleo-maculatis, glabris vel minutissime lepidotis, ± 23 mm. longis, subsymmetricis. Petala basi aurea, ± 43 mm. longa, apice rotundata, infime ligulis binis grosse dentato-incisis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris ad 4 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusiusculis, infra medium dorsifixis. Ovarium aurantiacum, glabrum, subglobosum, læve, ± 8 mm. longum; tubo epigyno brevissimo; stylo petala æquante; stigmatibus paullo contortis. Fructum non vidi.

Brasilia, prov. Bahia, loco ignoto: Blanchet n. 2277; prov. Rio de Janeiro prope urbem: Riedel, Princeps Neowiedensis, ad Garea: Glaziou n. 12228, prope Cantagallo: n. 15475, ad Saõ Christovaõ: n. 16431, in Serra da Estrella: n. 16432. — Floret Januario, Julio-Septembri. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Florent., Kew., Leod., Petrop., Warming.)

24. **B. Liboniana**[1] (De Jonghe in Journ. hort. prat. Mch. 1851,

1. Hujus speciei hybridæ:

a. *B. Liboniana* × *nutans*. Folia, petala indigotina *B. Libonianæ*, inflorescentia fere omnino *B. nutantis*. — B. Perringiana Wittm. in Verh. Ver. Bef. Gartenb. 1889, p. 112 (nomen) et in Gartenfl. 1890, p. 145 t. 1318; Witte, Brom. hybr. p. 6.

b. *B. Liboniana* × *viridiflora*. Habitu inter parentes tam diversos intermedia. Folia apicem versus fere inermia; scapus tenuissimus; inflorescentia submultiflora, simplicissima racemosa, laxa, elongata; bracteolæ quam in *B. Liboniana*

c. f.); foliis margine spinulis parvis densiuscule armatis, haud distincte vittatis; inflorescentia laxe pauciflora, simplicissima spicata, glaberrima, erecta; bracteolis infimis amplis, superioribus ad 7 mm. longis, late ovatis, manifeste acutis; floribus sessilibus; sepalis longe acutis; petalis indigotinis, defloratis contortis. — Lem. in Jard. fleur. t. 197; Fl. serr. X, t. 1058; Beer, Brom. p. 123; Hook. in Bot. Mag. t. 5090; Morr. in Belg. hort. 1877, p. 57, t. 3-4; Regel in Gartenflor. t. 514; Wawra, It. Sax.-Cob. p. 144; Bak. Brom. p. 74; Mez in Fl. bras. p. 413.

Folia pauca tubulose rosulata, basi in vaginam angustam, ovato-ovalem, elongatam, dorso minute lepidotam sensim dilatata, rigidiuscula, margine spinulis ad 0,5 mm. longis, badiis, minute curvatis vel fere rectis aucta, ± 0,8 m. longa, 40 mm. lata, linearia, apicem versus sensim angustata demum acuminulo tenui imposito breviter contracta. Scapus gracilis, glaber, erectus, vaginis peranguste sub-ovato-lanceolatis, acutis, erectis adpressisque laxiuscule auctus. Inflorescentia 4-15-flora, erecta; bracteolis patentibus, perlonge acutis, glabris; rhachi recta. Flores 50-55 mm. longi; sepalis aurantiacis, glabris, ± 23 mm. longis, sublanceolatis, asymmetricis. Petala ± 50 mm. longa, apice acutiuscula, infime ligulis binis tenuissime crispeque laciniatis aucta. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis ser. II. cum petalis medium usque connatis; antheris 6-7 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, prope medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, cylindricum; tubo epigyno permanifesto, infundibuliformi; stylo petala subæquante; stigmatibus contortis. Bacca coriacea, exsucca, ex ovario omnino immutato formata.

Brasilia, prov. Bahia, loco non indicato: Wetherill; Rio de Janeiro in sabulosis Restingæ ad Mauá: Glaziou n. 8015, in monte Corcovado: n. 9324, 9325, ad Petropolin: Wawra II, n. 221, Glaziou, n 17284, ad Morro Huniango (mihi ignot.): Miers n. 3122 (herb. Mus. Brit. e. p.); loco non indicato: Cunnigham, St.-Hilaire, Luschnath, Weddell n. 704. — Fere omni tempore floribunda. (V. v. in hort. Berol., Leod., Lugd.-Bat., Taurin., Vratisl.; v. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Brux., Florent., Kew., Paris., Taurin., Vindob., Warming.)

25. **B. Morreniana** [1] (Bak. Brom. 74); foliis margine spinulis manifeste majores; flores summi breviter, infimi conspicue pedicellati, subpatentes; ovarium allutaceum, sepala apicem versus pulchre purpurea, petala basi virentia apicem versus triste indigotina: Mez in Fl. bras. p. 413.

1. Sub nomine *B. Reichardti* Morr. præter plantam nostram in caldariis Morrenianis invenitur quoque *B. Lietzei* forma petalis cæruleis; nostra certe est illa herbarii Leodiensis.

perpaucis minutissimisque prædítis, dorso haud distincte vittatis; inflorescentia simplicissima, erecta, pauciflora, laxe spicata, glaberrima; bracteolis ad 4 mm. longis, e late ovato brevissime subacuminatim acutis; floribus sessilibus; sepalis apice rotundatis; petalis apice indigotinis ceterum virentibus defloratis contortis. — Mez in Fl. bras. p. 414. — B. Reichardti Morr. ap. Bak. l. c. (non Wawra).

Folia pauca tubulose rosulata, basi in vaginam magnam, late ovato-ovalem, præsertim dorso livido-lepidotam dilatata, coriacea, nonnunquam fere omnino inermia, e basi in apicem peracutum sensim augustata, ± 0,2 m. longa, ad vaginæ apicem 55 mm. lata. Scapus gracilis, erectus, subglaber nec ad vaginarum basin tomentellus, vaginis peranguste lanceolatis peracutisque, stricte erectis adpressisque indutus. Inflorescentia rhachi recta, bracteolis latissime concavo-ovatis, glabris. Flores ± 48 mm. longi; sepalis rubris apice violaceo-maculatis, glaberrimis, ± 17 mm. longis, valde asymmetricis. Petala ± 40 mm. longa, apice subacuta, basi ligulis perprofunde crispeque incisis aucta. Stamina petalis paullo breviora; filamentis ser. II. cum petalis ultra medium connatis; antheris 0,5 mm. longis, sublinearibus, utrinque obtusiusculis, prope medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, tenuiter cylindricum; tubo epigyno maximo, infundibuliformi; stylo quam stamina paullo breviore. Fructum non vidi.

Patria absque dubio Brasilia australis. — Non nisi e caldario Morreniano cognita. (V. v. in hort.; v. s. in herb. Leod.)

Obs. — Præcedenti proxima, num satis distincta?

26. **B. horrida**[1] (Regel, Act. h. Petrop. 1856, 17); foliis margine spinis perconspicuis densiuscule armatis; inflorescentia multi-vel permultiflora, simplicissima dense spicata, glaberrima, erecta; bracteolis minutis, squamiformibus, paullo acutis; floribus sessilibus; sepalis apice oblique truncatis emarginatisque; petalis apice violaceo-maculatis ceterum pallide virentibus, defloratis contortis. — Regel in Gartenfl. 1859, p. 321 t. 272; C. Koch in Berl. Gartenz. 1858, p. 345 t. 8; Morr. in Belg. hort. 1876, p. 336 t. 22; Bak. Brom. p. 72; Mez in Fl. bras. p. 415. — B. horrida var. tigrina hort. ap. Bak. l. c. p. 73.

Folia ± 10 perdense ventricoseque tubulatim rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovalem, intus triste coloratam, præsertim dorso ± albo-lepidotam sensim dilatata, rigida, margine spinis infimis usque ad 5 mm. longis, patentibus, badiis aucta, ± 0,6 m. longa,

1. Hujus speciei hybrida : *B. speciosa* × *horrida*; cf. supra p. 320.

45 mm. lata, linearia, apice rotundata vel breviter acuta, subtus haud vel nonnunquam distincte vittata. Scapus crassus, erectus, glaber, vaginis superioribus ellipticis, apice subobtusis vel breviter acutis et filiformi-acuminulatis ornatus. Inflorescentia late breviterque cylindrica, apice rotundata; rhachi recta. Flores ± 48 mm. longi; sepalis virentibus, apice sæpissime albo-barbellatis ceterum glabris, ± 13 mm. longis, asymmetricis. Petala ad 36 mm. longa, apice truncato-rotundata, infime ligulis perangustis, grosse paucidentatis aucta. Stamina petalis vix breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris ± 7 mm. longis, linearibus, utrinque obtusiusculis, infra 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium glaberrimum, cylindricum, sulcatum, ± 12 mm. longum; tubo epigyno brevissimo vel subnullo; stylo petala æquante; stigmatibus vix contortis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope urbem: Glaziou n. 15479, in monte Corcovado arboricola: n. 12224, ad Quinta de Saõ Christovaõ: n. 16425. E prov. Sta. Catharina semina verisimiliter huc spectantia, quæ plantas nondum evolutas protulerunt, misit cl. F. Müller. — Floret Septembri. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Kew., Leod., Petrop., Warming.)

27. **B. pallescens** (Bak. Bot. Mag. t. 6342); foliis margine spinulis minutis densiuscule auctis; inflorescentia simplicissima, pauci-vel subpauciflora, confertiuscule subracemosa, glaberrima, nutanti; bracteolis minutissime squamiformibus, subovatis, obscure acutis; floribus brevissime pedicellatis; sepalis apice rotundatis minuteque emarginatis; petalis totis flavescentibus, defloratis contortis. — Mez in Fl. bras. p. 416 (non C. Koch). — B. Bakeri Morr. in Belg. hort. 1880, p. 166 t. 8; Wittm. in Gartenz. 1885, p. 98 f. 23; Bak. Brom. p. 75; Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 34 t. 8 f. 47-50.

Folia subpauca cylindrice rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovatam, dorso paullo lepidotam subito dilatata, chartaceo-coriacea, margine spinulis rectis, patentibus vel sursum versis, vix 0,5 mm. longis densiuscule serrulata, ± 0,45 m. longa, 30 mm. lata, linearia, apice longe acuta angusteque acuminulataque, utrinque sed præsertim subtus densiuscule lepidota cano-viridia et dorso sæpius dilute vittata. Scapus gracilis, glaberrimus, vaginis superioribus suberectis vel subpatentibus, ovali-lanceolatis, acutis ornatus. Inflorescentia rhachi ± genuflexa; bracteolis in pedicellorum apice insertis, glabris. Flores ± 58 mm. longi; sepalis albidis apice macula indigotina coloratis, ± 20 mm. longis, subsymmetricis. Petala ± 50 mm. longa, apice acutiuscula, infime ligulis binis maximis, grosse dentatis aucta.

Stamina petalis minute solum breviora; filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis; antheris ± 5 mm. longis, crasse bacilliformibus, utrinque obtusis, medio dorsifixis. Ovarium glaberrimum, subcylindrico-ellipsoideum, sulcatum; tubo epigyno brevi, infundibuliformi; stylo petala æquante; stigmatibus vix contortis. Bacca ex ovario conspicue incrassato formata optime ellipsoidea.

Brasilia, prov. Minas Geraës prope Caldas arboricola : Regnell n. 564; Saõ Paulo prope Campinas : Mosén n. 3930 (n. v.); inter Alaibuita et Lorena (mihi ignot.) : Bowie et Cunnigham. Specimen ob statum imperfectum haud certe determinandum leg. cl. Schenck n. 1427 in Serra do Picú (cf. Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. n. 29, p. 11. — Floret Januario. (V. v. in hort. Kew., Leod. et Vratisl.; v. s. in herb. Mus. Brit., Leod.)

28. **B. distacaia**[1] (Mez, Fl. bras. 417); foliis margine spinulis minutis ± remote præditis, haud vittatis; inflorescentia simplici, perlaxe subracemosa, pauciflora, glaberrima, nutante; bracteolis minutis, squamiformibus, acutis; floribus pedicellis usque ad 3 mm. longis stipitatis; sepalis acutiusculis et sæpius minutissime mucronulatis; petalis apice indigotino-maculatis ceterum flavescentibus, defloratis contortis. — Tillandsia distacaia Vell. Fl. Flum. III, t. 141 et in Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 129. — Pitcairnia distacaia Beer, Brom. p. 58. — B. Burchelli Bak. Brom. p. 76. — B. Bakeri var. oxysepala Regel, Desc. X, p. 25; Bak. l. c. p. 75.

Folia pauca tenuiter tubulose rosulata, basi in vaginam maximam, ovato-ovalem, subglabram dilatata, chartaceo-coriacea, margine spinulis haud ultra 0,5 mm. longis, sursum spectantibus aucta, ± 0,8 m. longa, interiora ad 35 mm. lata exteriora angustiora, linearia, longe peracuta, dorso paullo lepidota. Scapus gracilis, glaber, vaginis superioribus lanceolatis, acutis, erectis dense indutus. Inflorescentia perlaxa, squarrosa; rhachi sæpissime manifeste geniculata raro recta. Flores patentes, ± 60 mm. longi; sepalis virentibus apice macula indigotina pictis, glaberrimis, ad 25 mm. longis, paullo asymmetricis. Petala ± 32 mm. longa, apice rotundata, infime ligulis grosse fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis multo breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime connatis; antheris ad 4 mm. longis, bacilliformi-linearibus, utrinque obtusis, paullo infra medium dorsifixis.

1. « Distacaia » absque dubio e « distachia » corruptum nomen, e specimine anomalo, spicas duas apice gerente desumptum tamen conservandum quod a Vellozo primum publici juris factum, a Beerio immutatum receptum. Correctio grammatica in « distachya » phonetice nimis abhorret.

Ovarium glaberrimum, subcylindricum, sulcatum, ± 12 mm. longum; tubo epigyno brevissimo, subinfundibuliformi; stylo petala fere æquante; stigmatibus contortis. Fructum non vidi.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro ad Saõ Christovaõ : Glaziou n. 12227, in Serra do Picú : n. 13255; prov. Minas Geraës ad Caldas : Regnell I. n. 438 1/2, ad Paxaobiba (mihi ignot.) : Sellow n. 1310 (Brom. herb. Paris. tradit. n. 78, 81); prov. Saõ Paulo prope Santos : Burchell n. 4860; prov. Sta. Catharina prope Blumenau : F. Müller. Loco non indicato e Brasilia allata : Heatherley, Sellow n. 182 (61). — Floret Julio. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Leod., Paris., Warming.)

29. **B. ensifolia** (Bak. Brom. 94); foliis margine dense spinulis parvis auctis, haud vittatis; inflorescentia pauciflora, simplicissima, glaberrima, nutante; bracteolis minutissimis, squamiformibus; floribus brevissime pedicellatis; sepalis apice obtusis; petalis (apice indigotino-maculatis?) defloratis contortis.

Folia pauca dense utriculato-tubulose rosulata, basi in vaginam manifestam, subovatam dilatata, margine dense spinulis subbrunneis, sursum hamulosis serrulata, usque ad 0,4 m. longa, exteriora ad 10 mm., interiora ad 25 mm. lata, linearia, perlonge acuta, dorso dissite lepidota. Scapus gracilis, glaber, vaginis superioribus lanceolatis, acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia ad 10-flora; rhachi solemniter geniculata, glaberrima. Flores subpatentes, ad 60 mm. longi; sepalis virentibus apice indigotino-maculatis, paullo asymmetricis, haud mucronulatis. Petala ad 45 mm. longa, apice rotundata, infime ligulis elongatis, profunde fimbriato-incisis aucta. Stamina petalis permanifeste breviora; filamentis ser. II. cum illis ad 1 1/2 ligularum altit. connatis; antheris 5,5 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, tenuiter cylindricum, ad 14 mm. longum; tubo epigyno conspicuo; stylo petalis minute breviore; stigmatibus parum contortis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro prope Saõ Christovaõ : Glaziou n. 16437; Minas Geraës prope Caldas ad Pedra Branca : Lindberg n. 564. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Warming.)

Obs. — Præcedenti nimis affinis.

30. **B. nutans**[1] (Wendl ap. Regel, Gartenfl. 1869, t. 617); foliis

1. Hujus speciei hybridæ :
a. *B. decora* × *nutans* cf. supra p. 304.

exterioribus spinulis perpaucis minutissimisque auctis interioribus fere inermibus; inflorescentia simplicissima, nutante, glaberrima, pauciflora, laxe subracemosa; bracteolis minutis, squamosis, subovatis, breviter acutis, pedicellos in axillis gerentibus; floribus pedicellis quamvis brevibus tamen conspicuis stipitatis; sepalis acutis; petalis margine late violaceis, defloratis contortis. — Morr. in Belg. hort. 1876, p. 220 t. 15; Ant. in Wien. ill. Gartenz. 1887 p. 206 c. ic.; The Garden 1887, II, p. 107 (c. ic.); Bak. in Bot. Mag. t. 6423, Brom. p. 75 (excl. syn. Gaudich.); Mez in Fl. Bras. p. 419.

Folia 12-15 laxe subfasciculata, basi in vaginam elongatam, subovato ovalem, dorso sparse lepidotam sensim dilatata, coriacea, margine spinulis vix 0,5 mm. longis, sursum hamulosis distanter aucta, linearia, perlonge acuta, ad 0,3 m. longa, interiora exterioribus manifeste latiora, sparse lepidota. Scapus gracillimus, glaber, vaginis multis lanceolato-ovalibus, acutis, erectis dense obtectus. Inflorescentia rhachi geniculata. Flores ± 48 mm. longi; sepalis roseis apice violaceis, glaberrimis, ± 27 mm. longis, ovali-lanceolatis, asymmetricis. Petala ± 36 mm. longa, apice acutiuscula, infima basi ligulis ad 6 mm. longis, grosse dentatis aucta. Stamina petala æquantia; filamentis ser. II. cum petalis fere 3 mm. connatis; antheris 7 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium viride, glaberrimum, subcylindricum, sæpissime sulcatum, ad 10 mm. longum; tubo epigyno conspicuo; stylo petala subæquante; stigmatibus capitulatim contortis. Baccam non vidi.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro ad Saõ Christovaõ: Glaziou n. 11678, 16436; Santa Catharina: ex F. Müller; Minas Geraës, loco ignoto: Sellow n. 3108 (Brom. herb. Paris. tradit. n. 60, 77); Argentina, prov. Corrientes: Bonpland n. 638. — Floret Januario, Junio. (V. v. in hort. et s. in herb. fere omnibus.)

β. *Schimperiana* (Wittm. ap. Bak. Brom. 79, spec.); foliis exterioribus quoque fere inermibus. — Ex cl. F. Müller f. umbrosa typi. Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 29, p. 2; Mez in Fl. bras., p. 420; F. Müller in Ber. D. Bot. Gesellsch.

Brasilia, prov. Sta. Catharina prope Saõ Bento: Schimper n. 270. (V. in spir. conserv.)

b. ***B.*** (*decora* × *nutans*) × *vittata* cf. supra p. 304.
c. ***B. Moreli*** × *nutans* cf. supra p. 313.
d. ***B. vittata*** × *nutans* cf. supra p. 315.
e. ***B. Sanderiana*** × *nutans* cf. supra p. 318.
f. ***B. iridifolia*** × *nutans* cf. supra p. 321.
g. ***B. Liboniana*** × *nutans* cf. supra p. 322.

31. **B. Bonplandiana** (Gaudich. ap. Bak. Brom. 75); foliis omnibus spinulis permanifestis densiuscule horridis, haud vittatis; inflorescentia simplicissima, laxe subracemosa, glaberrima, nutante; bracteolis minutis squamiformibus, late reniformibus, subacutiusculis, pedicellorum in apice insertis; floribus breviter sed conspicue pedicellatis; sepalis rotundato-acutis; petalis virentibus apice margineque indigotinis, defloratis contortis. — Mez in Fl. bras. p. 421. t. 76. — B. linearifolia Bak. Brom. p. 72. — B. cæspitosa Lindm. in Svensk. Ak. Handl. XXIV n. 8, p. 35, t. 8, f. 41, 46. — B. nutans Bak. l. c., p. 75, quoad synon. Gaudich. (non Wendl.).

Folia sæpissime ultra 10 fasciculata, basi in vaginam brevem sed manifestam, ovato-triangularem breviuscule dilatata, rigidiuscula, margine spinis æqualibus, ± 0,5 mm. longis sed sæpius quoque conspicue majoribus, sursum hamatis aucta, anguste linearia, apice longe peracuta, ± 6,4 m. longa, 6 mm. lata, interiora exterioribus æqualia. Scapus gracilis, glaberrimus, vaginis ovato-lanceolatis, perlonge acutis, erectis indutus. Inflorescentia rhachi solemniter geniculata. ± Flores ad 50 mm. longi; sepalis apice indigotino-maculatis ad 17 mm. longis, subovali-linearibus, paullo asymmetricis. Petala ± 33 mm. longa, apice acutiuscula, basi ligulis binis ad 5 mm. longis, truncatis sinuatisque aucta. Stamina petala manifeste superantia; filamentis ser. II. cum petalis ad 1/2 ligularum altit. connatis, antheris ± 7 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, infra medium dorsifixis. Ovarium glaberrimum, obovoideum vel subellipsoideum, ad 8 mm. longum; tubo epigyno perconspicuo; stylo stamina petalaque superante; stigmatibus valde contortis. Bacca viridis, subglobosa, ± 12 mm. diam. metiens; seminibus ∞, ovoideis, apice acutis, fuscobrunneis, ± 3 mm. longis.

Brasilia australis, prov. Minas Geraës prope Caldas in Serra de Caldas ad rupes umbrosas: Mosén n. 757 (ex Lindman); prov. Saõ Paulo in Serra de Caracol ad saxa silvæ humidæ: id. n. 1728 (ex Lindman), loco non indicato: Sellow n. 4001 (Brom. herb. Paris. tradit. n. 95); Paraguay, in silvis orientalibus Cordilleræ ad Villa Rica: Balansa n. 612; Argentina, prov. Corrientes: Bonpland n. 1110. — Floret Octobri, Martio; fructificat Septembri. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Kew., Paris.)

32. **B. Saundersii**[1] (Hort. Bull. in Fl. Mag. 1874, t. 106); foliis

1. Hujus speciei hybridæ:
a. *B. decora* × *Saundersii* cf. supra p. 304.
b. *B. pyramidalis* × *Saundersii* cf. supra p. 311.

margine spinulis parvis dense serrulatis, vittatis; inflorescentia simplicissima laxe racemosa, subpauci-vel submultiflora, albo-farinosa subnutante; bracteolis supremis minutis, ovatis, acuminatis; floribus pedicellis 10-5 mm. longis stipitatis; sepalis apice oblique minute mucronulatis; petalis apicem versus indigotino-violaceis, defloratis contortis. — Morr. in Belg. hort. 1878, p. 45, t. 1-2; Bak. Brom. p. 78; Mez in Fl. bras. p. 422.

Folia 5-6 breviter tubulose vel suburceolatim rosulata, basi in vaginam manifestam, anguste obovato-ovalem, præsertim dorso perconspicue lepidoto-albidam dilatata, coriacea, margine spinulis semper fere rectis, sursum versis, usque ad 1 mm. longis aucta, ± 0,4 m. longa, 35 mm. lata, linearia, apice breviter acuta, maculis albidis consita. Scapus crassus, ± albo-farinosus, vaginis superioribus confertis elliptico-lanceolatis, longe acutis, suberectis ornatus. Inflorescentia rhachi recta vel raro paullo geniculata; bracteis infimis 1-3 vaginis scapalibus similibus amplis, superioribus minutis, farinosis. Flores ± 60 mm. longi; sepalis corallino-rubris, dorso farinosis, ± 20 mm. longis, perasymmetricis. Petala ultra medium flava, ± 56 mm. longa, apice breviter acuta, ligulis basalibus fimbriato-crenatis. Stamina petalis satis breviora; filamentis ser. II. cum petalis brevissime coalitis; antheris ± 6,5 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium dense albo-farinosum, sulcatum, subobovoideum; tubo epigyno brevi infundibuliformi; stylo petalis paullo breviore; stigmatibus capitulatim contortis. Fructus mihi ignotus.

Brasilia, e prov. Bahia in caldaria introduxit Saunders. (V. v. in hort. Leod. et Vratisl.; v. s. in herb. Leod.)

33. **B. Lietzei** (Morr. in Belg. hort. 1881, 97, t. 5-7); foliis margine spinulis minutis præditis, haud vittatis; inflorescentia simplicissima, laxe racemosa, subpauciflora, glabra, erecta vel subnutante; bracteolis omnibus amplis summis quoque floris axillaris cujusque ovarium æquantibus; floribus pedicellis 10-3 mm. longis stipitatis; sepalis acutis mucronulatisque; petalis nunc totis virentibus nunc totis cæruleis nunc apice solum cæruleo-maculatis ceterum virentibus, defloratis contortis. — Bak. Brom. p. 76; Mez in Fl. bras. p. 423.

Folia 6-10 breviter cylindrice rosulata, basi in vaginam angustam, lanceolato-ovalem, præsertim dorso conspicue lepidotam dilatata, subcoriacea vel chartacea, margine spinulis ad 0,5 mm. longis, sursum spectantibus exteriora densiuscule interiora laxe aucta, linearia, apicem versus longe acuta demum anguste mucronulata, ± 0,35 m.

longa, 23 mm. lata, subtus tenuiter æqualiterque lepidota. Scapus gracilis, glaber erectus vel suberectus, vaginis superioribus anguste lanceolatis, peracutis, erectis ornatus. Inflorescentia rhachi semper fere solemniter geniculata raro recta ; bracteis omnibus vaginis scapalibus similibus. Flores 50-55 mm. longi; sepalis pallide rubris, ± 20 mm. longis, apice mucrone 1-1,5 mm. longo auctis, symmetricis. Petala ± 40 mm. longa, apicem versus acutiuscula demum rotundata, infime ligulis grosse dentatis aucta. Stamina petalis paullo breviora ; filamentis ser. II. minute ultra ligularum altitudinem cum petalis coalitis ; antheris ± 3 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, prope medium dorsifixis. Ovarium glabrum, tenuiter cylindricum, pallide rubrum ; tubo epigyno, manifesto, infundibuliformi ; stylo petala æquante ; stigmatibus parum contortis. Fructum nondum vidi.

Brasilia, e prov. Rio de Janeiro in caldaria introduxit Lietze. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. ; v. s. in herb. Leod.)

34. **B. viridiflora** [1] (Wendl. in Otto et Dietr. Gartenz. XXII, 154) ; foliis spinulis manifestis margine dense armatis ; inflorescentia simplicissima, laxe longeque racemosa, multiflora, glaberrima, pendula ; bracteolis minutis, subovatis longeque acutis ; floribus pedicellis usque ad 50 mm. longis stipitatis ; sepalis perlonge acutis ; petalis viridibus, defloratis contortis. — Fl. serres X, t. 1019-1020 ; Beer, Brom. p. 120 ; Morr. in Belg. hort. 1874, t. 1-2 ; 1876, p. 324, t. 20-21 ; Ant. in Wien. ill. Gartenz. 1881, p. 4 (c. ic.) ; Bak. Brom. p. 74 ; Mez in Fl. bras. p. 424.

Folia 12-15 tubulose rosulata, basi in vaginam inconspicuam, subovalem, dorso paullo lepidotam dilatata, rigida, margine spinulis ad 1 mm. longis, sursum versis aucta, ± 0,6 m. longa, 45 mm. lata, persensim in apicem acutissimum attenuata, supra glabra subtus ± albolepidota. Scapus elegantissimus, glaber, vaginis brevibus, ovato-ovalibus, acutis, summis suberectis ornatus. Inflorescentia rhachi recta ; bracteolis ± 6 mm. longis. Flores ad 70 mm. longi, in pedicellorum patentium apice suberecti ; sepalis viridibus, glaberrimis, ± 21 mm. longis, perasymmetricis. Petala ± 50 mm. longa, apice rotundata, infime ligulis grosse crenatis aucta. Stamina petala æquantia vel iis minute solum breviora ; filamentis ser. II. cum petalis usque ad 1/3 longit. connatis ; antheris 4 mm. longis, crasse bacilliformibus, utrinque obtusis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium sordide

1. Hujus speciei hybrida : *B. Liboniana* × *viridiflora* cf. supra p. 322.

brunneum, glabrum, globosum vel ± triangulare, 6-8 mm. longum; tubo epigyno perconspicuo, infundibuliformi ; stylo petala perlonge superante; stigmatibus paullo contortis; ovulis perlonge caudatis. Bacca ex ovario paullo aucto formata ; seminibus cylindrico-subfusiformibus, ± 3, 5 mm. longis, fuscis.

Brasilia, loco ignoto. (V. v. in hort. Leod., Vrastil.; v. s. in herb. Leod.)

Species omnino dubia.

B. purpurea Beer, Brom. p. 126. = Quid ?

XXVI. — **NEOGLAZIOVIA**. Mez. in Fl. bras. p. 426.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera per anthesin stricte erecta, paullo sinistrorsum convoluta, latere dextro alatim dilatata, apice spinula minuta aucta, glabra. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, basin usque libera, obovato-oblonga, stricte erecta genitalia celantia, nullo modo zygomorphe disposita, basi ligulis binis aucta callisque binis adscendentibus manifestis prædita. Stamina per anthesin inclusa ; filamentis filiformibus, compressis, omnino liberis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, apice mucronatis, medio dorsifixis; pollinis granulis sulco permanifesto longitudinali retique prominulo auctis, haud poratis. Ovarium solemniter inferum, glabrum, teres, triloculare, optime pedicellatum ; tubo epigyno perconspicuo infundibuliformi ; stylo filiformi stamina paullo superante sed petalis manifeste breviore; stigmatis lobis longiuscule divisis, spiraliter contortis; placentis linearibus, interno loculorum angulo in 2/3 altitud. affixis; ovulis quoque in loculo perpaucis (ad 5), breviter funiculatis, cauda brevi crassaque appendiculatis. Bacca succosa, ex ovario incrassato, sepalis persistentibus coronato formata.

Herba haplobiotica, certe 1 m. vel ultra alta. Folia pauca, basi in vaginam angustam, intus haud villosam sed membranâ lepidotâ obtectam dilatata, peranguste linearia, apice perlonge acuta, margine spinulis pro folii magnitudine parvis, reflexis vel patentibus armata, præsertim dorso lepidota. Inflorescentia centralis in scapi vaginis paucis, tenuibus coloratisque induti apice erecta, simplicissima, racemosa, multiflora ; bracteis ovato-lanceolatis. Flores violacei vel purpureo-violacei, sicci rubri. — Terrestris et saxicola silvas Catingas colit.

Species unica :

N. variegata (Mez, l. c. 427, t. 80, f. 1) ; foliis margine solemniter revolutis, spinulis inferioribus parum reflexis superioribus patentibus armatis ; scapo albide lanato ; pedicellis patentibus ; floribus glaberrimis. — Bromelia variegata Arr. da Cam. Cent. pl. Pernamb., Diss. sobre pl. Bras. p. 7, Discorso p. 42; Koster's Travels II, p. 433 ; Isis 1818, p. 978 ; Gill's Tech. Repos. 1824, Nov. p. 338. — Billbergia variegata R. et S. Syst. VII, p. 1262. — Agallostachys variegata Beer, Brom. p. 38. — Dyckia Glaziovii Bak. Brom. p. 133. — Billbergia speciosa Bak. Brom. p. 73 (quoad syn. Arrud. et Schult., non Thbg.) — ? Bromelia linifera hort. ap. Beer, l. c.

Folia 3-7 arcte nec ventricose sese vaginantia, firmissima, basi in vaginam longam angustamque, margine revolutam persensim dilatata, sicca substipitiformi-convoluta, spinulis 1,5-2 mm. longis remote armata, ± 1,5 m. longa, 15 mm. lata, utrinque lepidota. Scapus validus, foliis brevior, sæpissime flexuosus, vaginis paucis ovato-lanceolatis, subserratis auctus. Inflorescentia 40-60 flora, ± 0,25 m. longa, 35 mm. diam. metiens ; rhachi glabra, coccinea; bracteolis infimis ovaria æquantibus, supremis quam pedicelli triplo brevioribus. Flores pedicellis ± 4 mm. longis æqualiter stipitati, ad 17 mm. longi. Sepala coccinea apice obtusa minuteque emarginata nec non spinula imposita celerrime delapsa aucta. Petala ± 13 mm. longa, basi ligulis binis subintegris, reflexis aucta. Ovarium 5 mm. longum, coccineum, obovoideum ; tubo epigyno manifesto. Bacca ex. cl. Camara ovata, acuta, subangulosa umbilicataque, magnitudine fere *Olivae*, mihi non visa.

Brasilia orientalis, prov. Ceará, Paraiba, Pernambuco, Bahia et Rio de Janeiro : in silvis Catingas ad ripas fluminis S. Francisci : Martius n. 2262, prope S. Miguel : Pohl n. 3657 (e. p.), loco non indicato : Glaziou n. 15671. « Caroa » Brasiliensibus (ex Martius). — Floret Martio. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Monac. et Vindob.)

XXVII. — **FERNSEEA**, Bak. Brom. p. 20; Mez in Fl. bras. p. 428.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera, per anthesin suberecta, ovato-elliptica apiceque rotundata, omnino inermia, symmetrica. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, stricte tubulose erecta nec zygomorphe disposita, apice paullo aperta genitalia celantia, basin usque libera, obovata apiceque late rotundata, eligulata. Stamina petalis permanifeste breviora, per anthesin inclusa ; filamentis paullo complanatis, seriei utriusque basin usque liberis , antheris ovato-linearibus, basi rotundatis apice subobtusis, in 1/3

longit. dorsifixis; pollinis granulis sulco unico profundo longitudinali præditis retique prominulo conspicuo ornatis. Ovarium solemniter inferum, pilis stellatis ± arachnoideum, 3-sulcatum, solemniter pedicellatum; tubo epigyno maximo, suburceolato; stylo filiformi quam filamenta manifeste breviore, e basi paullo incrassata apicem versus attenuato; stigmatis lobis longis, spiraliter contortis; placentis linearibus, interno loculorum angulo a basi usque ad apicem affixis; ovulis quoque in loculo ∞, confertis, exappendiculatis. Bacca succulenta ex ovario incrassato sepalisque persistentibus coronato formata. Semina compresso-ovoidea, exappendiculata, embryone albumine cincto.

Herba haplobiotica subcæspitosa. Folia ∞ perdense fasciculatim rosulata, basi in vaginam brevem, glabram dilatata, peranguste linearia, apice longe peracuta, spinulis tenuibus recurvis vel patentibus margine armata, paullo lepidota. Scapus centralis, vaginis ex ovato acuminatis, adscendentibus, stramineis dense indutus. Inflorescentia simplicissima racemosa, bracteis ovato-vel elliptico-lanceolatis. Petala sordide purpurea.

Species unica:

F. Itatiaiæ (Bak. l. c.); foliis omnibus ± patentibus margine spinulis crebris, brunnescentibus, vix 0,5 mm. longis auctis, longitudinaliter plicatis; scapo densiuscule albo-tomentello; inflorescentia rhachi recta, arachnoideo-tomentella; bracteolis summis quoque conspicuis; pedicellis inferioribus ad 10 mm. longis. — Mez, l. c. p. 429, t. 80 f. II. — Bromelia Itatiaiæ Wawra in Oest. bot. Zeit. 1880, p. 114 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 55 et It. Sax.-Cob. p. 141 t. 19; Gartenfl. 1884, p. 190. — Aechmea stenophylla Bak. Brom. p. 64.

Folia basi in vaginam brevem quidem sed tamen perconspicuam, late triangularem, utrinque ± castaneam, intus nitidam subito dilatata, apice pungentia, usque ad 0,4 m. longa, 6 mm. lata, pallide glauco-viridia, supra glabra subnitida subtus sparse obscureque lepidoto-opaca. Scapus subdebilis, apicem versus pulchre rubens, foliolis late vaginatim amplexicaulibus inferioribus in acumen ± spinulosum productis densissime imbricatim indutus. Inflorescentia folia longe superans, sæpissime multiflora, flores densiuscule quaquaverseque subcylindrice præbens, apice obtusa, ± 0,1 m. longa, 25 mm. diam. metiens; bracteis inferioribus ovatis longeque subacuminatis, superioribus ovato-lanceolatis, integerrimis, subglabris vel præsertim margine apicem versus ± araneose tomentellis, pulchre rubentibus. Flores ± 17 mm. longi; sepalis ad 7 mm. metientibus, rubentibus,

eutopice dispositis vel paullo sinistrorsum convolutis, fere omnino membranaceis, ovato-ellipticis. Petala ± 9 mm. longa. Stamina filamentis e basi latiore apicem versus sensim angustatis. Ovarium ± 7 mm. longum, cylindricum vel basin versus paullo incrassatum, sulcatum. Bacca *Pisi* magnitudine globoso-ovoidea, flavescens, parce incano-floccosa; seminibus *Cannabis* granum subæquantibus, compresso-ovoideis, fuscis (mihi non visis).

Brasilia orientalis, prov. Rio de Janeiro summo in monte Itatiaia terrestris : Wawra II, n. 442, Glaziou n. 5464, 8987. (V. s. in herb. Berol., Vindob., Warming.)

XXVIII. — **RHODOSTACHYS**, Phil. in Linnæa 1858 p. 57, 1859 p. 201 ; Benth. et Hook. Gen. III. p. 662; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 45; Bak. Brom., p. 27 (ubique e. p.). — *Ruckia* Regel in Gartenfl. 1868, p. 69, t. 571. — *Ochagavia* Phil. in Ann. Sc. Nat. sér. 4, VII, p. 107; Benth et Hook. Gen. III, p. 661 ; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. l. c. ; Bak. Brom. p. 19.

Flores hermaphroditi. Sepala solemniter basin usque libera, infima basi minute eutopice imbricata ceterum aperta, per anthesin ± erecta vel rarissime apice paullo recurva, triangularia vel lanceolata vel anguste elliptica, apice constanter minutissime miteque mucronulata, symmetrica vel subsymmetrica, doso glabra vel ± lepidota. Petala basin usque libera, per anthesin erecta apice solum paullo recurvo-patentia, ex ungue brevi in laminam anguste ellipticam vel suboblongam, apice rotundatam producta, eligulata. Stamina petalis solemniter longiora vel raro ea æquantia; filamentis omnibus basin usque liberis ; antheris subellipticis, apice rotundatis sæpiusque minute mucronulatis, medio vel in 1/3 longit. dorsifixis ; pollinis granulis ellipsoideis, utrinque rotundatis, sulco unico longitudinali permanifesto retique sæpius percrasso irregularique, prominulo auctis. Ovarium solemniter inferum, quam maxime plano-compressum vel angulatum, floribus exterioribus curvatum, glabrum ; tubo epigyno perconspicuo nonnunquam maximo; stylo petala superante ; stigmatibus erectis vel contortis ; placentis linearibus nunc interno loculorum angulo a basi ad apicem, nunc inter basin mediumque nunc circa medium affixis ; ovulis submultis vel multis, apice sæpius umbonatis nec appendiculatis. Bacca (succosa ?) ex ovario satis aucto, perianthio persistente coronato formata ; seminibus (mihi ignotis) magnis, globosis.

Herbæ vel suffructices perrigida, sæpius ± alte caulescentia. Folia ∞ basi in vaginam conspicuam, intus glabram dorso lepidotam dilatata, peranguste linearia, apice longissime acuta perrigide pungentia, supra glabra subtus sæpissime conspicue lepidota vel raro item glabra. Inflorescentia centralis, abbreviata, simplicissima, globose vel capitatim subracemosa, multiflora vel submultiflora, foliis intimis pulchre rubentibus cincta; bracteis conspicuis, angustis. Petala rosea vel flava.

Species 4 terrestres vel saxicolæ, 3 Chilenses continentales una insulæ Juan Fernandez.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Tubus epigynus maximus (ad 10 mm. longus); folia caulem elongatum quaquaverse vestientia usque ad 0,1 m. longa. Juan Fernandez :

1. **Rh. elegans**.

B. Tubus epigynus conspicuus quidem sed permulto brevior; folia rosulata, solemniter longiora. Chilenses.

a. Folia utrinque glabra vel subglabra :

2. **Rh. Chamissonis**.

b. Folia dorso dense albo-lepidota.

* Bracteæ lanceolatæ vel elliptico-lanceolatæ :

3. **Rh. Leiboldiana**.

** Bracteæ obovatæ :

4. **Rh. carnea**.

1. **Rh. elegans** ; foliis caulem crassum quaquaverse obtegentibus, usque ad 0,1 m. longis, subtus lepidibus adpressis, cinereis dense obtectis; tubo epigyno ±10 mm. longo; bracteis interioribus oblongis, flores subæquantibus. — Ochagavia elegans Philippi in Ann. Sc. Nat. sér. 4., VII, p. 107, Bot. Zeitg. XIV, p. 647, Cat. pl. Chil. p. 278; Bak. Brom. p. 19.

Caulis percrassus, altiusculus, ut videtur vix vel parce ramosus. Folia patentia vel arcuatim recurva, basi in vaginam ovatam, brunnescentem dilatata, usque ad 13 mm. lata, perrigida, quam maxime concava præsertim apicem versus fere complicatim carinata, margine spinulis usque ad 2 mm. longis, sursum curvatis armata. Inflorescentia submultiflora, compacte subcorymbosa; bracteolis interioribus apice breviter pungenti-acutis, margine laciniose spinulosis, dorso

præsertim prope apicem lepidibus allutaceo-brunneis dense floccosis. Flores usque ad 53 mm. longi, brevissime pedicellati, rosei; sepalis liberis! (id quod omnes priores, qui tubum epigynum pro sepalis connatis accipiebant neglexerunt), tenuissimis præsertim siccis apicem versus subhyalinis, angustissime triangularibus, usque ad 18 mm. longis, glabris vel dorso prope apicem paullo floccosis. Petala ad 23 mm. longa. Stamina petala subæquantia; antheris apice minute mucronulatis, ad 3,5 mm. longis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium quam maxime compressum subellipticum vel ovatum, basi breviter in pedicellum minutum contractum, apice in tubum epigynum maximum, cylindricum transiens, glaberrimum; stylo petala longe superante, apice spiraliter torto. Bacca (mihi ignota) magna, coriacea, compressa; seminibus magnis, globosis.

Insula Juan Fernandez : Philippi n. 941. (V. s. in herb. Berol., Vindob.)

2. **Rh. Chamissonis**; foliis verisimiliter rosulatis, interioribus ad 0,7 m. longis, adultis utrinque glabratis; bracteis interioribus lanceolatis, acutis, sepalorum apicem haud attingentibus; tubo epigyno 5 mm. longo.

Breviter caulescens. Folia (interiora solum cognita) basi in vaginam anguste ellipticam, spinoso-serratam, dorso lepidibus allutaceis ± dense pulverulentam dilatata, rigida, peranguste linearia, apice persensim acuta, super vaginam ± 13 mm., medio vix ultra 8 mm. lata, præsertim apicem versus carinatim complicata, margine spinulis haud ultra 2 mm. longis, sursum spectantibus dense armata. Inflorescentia multiflora, globose capitiformis, ± 70 mm. diam. metiens; bracteis exterioribus sanguineis sepala æquantibus vel iis paullo brevioribus, elongate ellipticis, margine dense breviterque laciniose serrulatis, dorso adpresse lepidotis. Flores paullo ultra 50 mm. longi, lutei (ex cl. O. Kuntze!); sepalis ad 19 mm. metientibus, lanceolatis, longe acutis et pungenter mucronulatis, dorso prope apicem lepidibus magnis subfloccosis. Petala ad 23 mm. longa. Stamina petalis conspicue longiora; antheris ad 4,5 mm. longis, utrinque optime rotundatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium valde compresso-angulatum, glabrum vel minute lepidotum, apice in tubum epigyum subcylindricum productum; stylo quam stamina paullo breviore. Fructus ignotus.

Chile, prope Concepcion : d'Urville, prope Hualqui : O. Kuntze, loco non indicato : Chamisso n. 89, Eschscholtz. — Floret Februario. (V. s. in herb. Berol., O. Kuntze., Petrop. et Mez.)

3. **Rh. Leiboldianus**; foliis rosulatis, ± 0,4 m. longis, dorso lepidibus albidis conspersis cinereis vel pallide virentibus; bracteis intimis sepala manifeste superantibus, anguste lanceolatis; tubo epigyno vix ultra 5 mm. longo.

Folia multa dense rosulata, exteriora saltem deflexa vel patentia, basi in vaginam angustam elongatamque, sublineari-lanceolatam, margine spinoso-serrulatam producta, peranguste linearia, apicem versus sensim acuta, perrigida, super vaginam usque ad 8 mm., medio haud ultra 5 mm. lata, fere complicatim carinata, margine perdense spinulis vix ultra 2 mm. longis, sursum versis subrectis armata. Inflorescentia permultiflora, subpyramidatim capitiformis; bracteis exterioribus pulchre rubris inflorescentiam æquantibus vel ea paullo brevioribus, lanceolatis vel elliptico-lanceolatis, apice pungenter peracutis, margine fere usque ad basin laciniose spinoso-serratis, dorso lepidibus allutaceis dense et nonnunquam floccose puberulis. Flores paullo ultra 50 mm. longi, ut ex sicco videtur rosei; sepalis ad 27 mm. longis, anguste triangulo-linearibus, longe acutis minuteque mite mucronulatis, præsertim siccis fere omnino hyalino-pellucidis, dorso pallide pulverulentis. Petala ad 30 mm. longa, medio apice minutissime acuminulata. Stamina petalis conspicue longiora; antheris apice rotundatis vel minutissime acutiusculis, 4,5 mm. longis, in 1/3 dorsifixis. Ovarium valde compressum, glabrum nitidumque; tubo epigyno usque ad 5 mm. longo, anguste infundibuliformi; stylo antheras longe superante apice spiraliter torto. Fructus ignotus.

Chile, loco non indicato : Leibold in Exped. « Donau » n. 2960. — (V. s. in herb. Vind.)

4. **Rh. carneus**; foliis dense rosulatis, ± 0,5 m. longis, dorso lepidotis niveis vel cinereis; bracteis intimis sepala æquantibus vel paullo superantibus, exterioribus obovatis; tubo epigyno vix ultra 5 mm. longo. — Bromelia carnea Beer, Brom. p. 31. — Rh. andina Phil. in Linnæa XXIX, p. 57; Bak. Brom. p. 28 et in Bot. Mag. t. 7148. — Bromelia longifolia Lindl. in Paxt. Fl. Gard. t. 65; Lem. in Jard. fleur. t. 223 (non Rudge nec Schbgk.). — Ruckia Elemeti Regel in Gartenfl. 1868, p. 65 t. 571. — Hechtia Elemeti hort. (Rhenotraj.) in Cat. hort. Bogor. 1866, p. 41 et ap. Regel, l. c.

Folia 30-50 dense rosulata, ± deflexa, basi in vaginam triangularem vel interioribus ovalem, margine serratam dilatata, perrigida, super vaginam ad 25 mm. lata indeque in apicem fere complicato-canaliculatum persensim angustata, margine spinis usque ad 5 mm. longis, inferioribus sæpissime retro, reliquis sursum uncinatis armata

vel exteriora ad 0,1 m. et apice omnino inermia. Inflorescentia permultiflora, globose capitiformis; bracteis pulcherrime roseis extimis inflorescentiam involucrantibus sed flores summos haud superantibus, latissime obovatis basin versus cuneatis, interioribus lanceolatis, omnibus margine laciniose serratis, dorso præsertim apicem versus dense floccoseque albo-vel allutaceo-lepidotis. Flores ±40 mm. longi, pulchre roseo-carnei; sepalis usque ad 12 mm. metientibus, anguste ellipticis, apice (sæpius oblique) acuminulatis, præsertim siccis fere omnino hyalino-pellucidis, dorso lepidoto-tomentellis. Petala ad 20 mm. longa. Stamina petalis conspicue longiora; antheris ad 5 mm. longis, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium compresso-angulatum, glabrum nitidumque; tubo epigyno conspicuo, infundibuliformi; stylo antheras æquante. Bacca (mihi non visa) ellipsoidea, 13-18 mm. longa.

Chile, rupicola ad Quebrada verde prope Valparaiso : Maximovicz n. 113, d'Orbigny, Pœppig, ad Colchagua : Gay n. 155, prope Cueva de Pincheira : Philippi, in Cordillera de Linares : id. n. 938, in Cordillera de Maule : Germain ; loco non indicato : Bertero n. 114, Gaudichaud. — « Cardoncillo » Chilensibus (ex cl. Bertero!). — Floret Januario-Aprili. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat.; v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Drake., Florent., Leod., Paris., Petrop., Vindob.)

Species dubiae sedis.

Rh. grandiflora Phil. in Linnæa 1856-60, p. 202; Bak. Brom. p. 29.

Tribus II. — PITCAIRNIEÆ.

Ovarium semisuperum vel superum. Fructus capsularis dehiscens vel rarissime coriaceus indehiscens. Semina alata vel rarissime nuda, nunquam comata.

Subtribus I. — PITCAIRNIINÆ.

Ovarium semisuperum. Semina alata vel appendicibus polaribus binis longis, membranaceis aucta.

XXIX. — **BROCCHINIA**, Schult. f. in R. et S. Syst. VII, p. LXX, 1250; Endl. Gen. n. 1304 p. 183 et Enchir. p. 106; Steud. Nom. I,

p. 226 (« Brochinia »); Rchb. Nom. p. 45, n. 1632; Meissn. Gen. p. 393 (298); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 240; Spach, Vég. phan. XII, p. 399; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Benth. et Hook. Gen. III, p. 665; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4. p. 50; Bak. Brom. p. 88; Mez in Fl. bras. p. 462.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera, parva, squamiformi-ovata vel ovato-elliptica, glabra vel dorso lepidibus maximis leprosa. Petala libera, eligulata, e lamina latissima, suborbiculari, cucullata subito in unguem conspicuum vel raro brevissimum obscurumque contracta, per anthesin erecta, nullo modo zygomorphe disposita. Stamina per anthesin inclusa petalisque manifeste breviora; filamentis e basi dilatata in apicem sensim angustatis, nunc alte nunc breviter cum petalis connatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, minutis, ovalibus vel ovatis, medio dorsifixis: pollinis granulis sulca simplici longitudinali auctis retique prominente ornatis. Ovarium in specie una fere omnino, in reliquis ad 3/4 longit. inferum, gracillimum, parte inter stamina prominente glabra, pyramidata; stylo nunc gracili nunc crassiusculo, facile in partes 3 dissolvendo; stigmatibus nunc erectis liberis nunc in capitulum parvum, globosum contortis; placentis linearibus; ovulis subpaucis, longe caudatis. Capsula ex ovario valde elongato formata subprismatica, apice septicide dehiscens. Semina quoque in loculo ad 6, sublinearia, utroque polo ala angustissima peracutaque, hyalina aucta.

In caule sæpius permanifeste lignoso folia multa vel paro perpauca dense rosulata, linearia, sæpius maxima, apice fortiter spinosa vel raro inermia, margine integerrima, glabra vel dissite lepidota. Scapus glaber, erectus, foliolis virentibus indutus. Inflorescentia submulti-vel ∞-flora, laxe pluripinnatim panniculata, e ramulis racemose quaquaverse florigeris composita; bracteolis florigeris minutis. Flores manifeste pedicellati, albi vel virentes, minuti.

Genus persingulare, Brasiliæ septentrionalis Guyanæque campos colit.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Folia perpauca; inflorescencia tripinnatim panniculata; stamina breviter cum petalis coalita; ovarium fere omnino inferum. Guyan.:

1 **B. reducta.**

B. Folia multa; inflorescentia 4-6-pinnatim panniculata; filamenta alte cum petalis coalita; ovarium ad 3/4 longit. inferum.

1. Inflorescentia cum ovariis glaberrima. Guyan. :
   2. **B. micrantha.**
2. Inflorescentia cum ovariis leprosa. Brasil. sept. :
   3. **B. panniculata.**

1. **B. reducta** (Bak. in Journ. Bot. 1882, 331); foliis perpaucis rosulatis, apice late rotundatis nec mucronatis; scapo gracillimo; inflorescentia submultiflora, tripinnatim panniculata; petalis ungue obscuro; staminibus breviter cum perianthio connatis. — Bak. Brom. p. 88.

Folia 2-3 rosulata, erecta cylindrice conniventia nec expansa (ex cl. Jenman!), basi in vaginam saturate brunneam, dense lepidibus centro immersis, subatris obtectam sensim transeuntia, ± 0,35 m. longa, 50 mm. lata, optime linearia, utrinque lepidibus minutissimis ægreque conspicuis consita punctulata, super vaginam eburnea cetera læte viridia. Scapus 0,6-0,7 m. longus, vix ultra 5 mm. diam. metiens, inferne albus superne virens, glaber teresque, vaginis infimis confertis eburneis superioribus remotissimis auriculiformibus, virentibus, suberectis, haud ultra 30 mm. longis auctus. Inflorescentia laxe panniculata; racemis usque ad 0,1 m. longis rectis, tenuibus subvirgatis; bracteolis florigeris ex ovato breviter acuminatis, vix ultra 3 mm. longis, sepala exacte attingentibus. Flores erecti vel suberecti, breviter pedicellati, ad 5 mm. longi; sepalis ovato-ellipticis, apice subacutis mucronulatisque, petalis fere æqualibus, glabris. Petala suborbicularia. Stamina filamentis ser. I. cum sepalis, ser. II. cum petalis breviter connatis; antheris ± 1 mm. longis, ovatis, apice mucronulatis. Ovarium gracile, tomentellum; stylo crassiusculo antheras haud attingente, longe in stigmata 3 stipitiformia, erecta diviso. Fructus ignotus.

Guyana anglica, Kaieteur Savannah ad Potaro flumen : Jenman n. 873. — Floret Septembri, Octobri. (V. s. in herb. Kew.)

2. **B. micrantha** (Mez in Fl. bras. 464); foliis multis rosulatis, apice acumine brevi imposito rotundatis; scapo percrasso; inflorescentia ∞-flora, glaberrima, 5-6-pinnatim panniculata; petalis ungue manifesto; staminibus alte cum perianthio connatis. — Cordyline micrantha Bak. in Gard. Chron. 1880, II, p. 243, t. 47. — B. cordylinoides Bak. in Journ. Bot. 1882, p. 330, Brom. p. 88. — B. Demerarensis et Andréana hort. ap. Bak. l. c.

Florifera maxima, caule crasso, lignoso, sæpius plus quam metrali elata. Folia metralia, basi in vaginam maximam, ad 0,23 m. latam,

castaneam, adpresse albo-lepidotam sensim transeuntia, ad 0,2 m. lata, carnose coriacea, utrinque glabra lætissime viridia. Scapus vaginis multis ovatis, viridibus, erecto-patentibus auctus. Inflorescentia usque ad 2-metralis, laxa ; ramis inferioribus sesquipedalibus vel bipedalibus, ramulis florigeris usque ad 0,18 m. longis, a basi laxe flores gerentibus ; bracteolis florigeris superioribus vix 1 mm. longis, ovato-lanceolatis vel inferioribus lanceolatis, longe acutis, hyalinis, patentibus, quam pedicelli minute longioribus. Flores albidi, glabri, ± 5 mm. longi, pedicellis brevissimis stipitati, suberecti ; sepalis ad 3 mm. longis, apice rotundatis. Petala ± 4 mm. longa, apice emarginata. Stamina filamentis ser. I. cum sepalis breviter, ser. II. cum petalis usque medium ad unguem connatis ; antheris vix 0,5 mm. longis, utrinque rotundatis. Ovarium fere ultra 3/4 inferum, tenuiter clavatum, glaberrimum ; stylo staminibus breviore ; stigmate indiviso, obtuso; ovulis campylotropis. Capsula (immatura?) glaberrima, prismatica, ad 7 mm. longa ; seminibus paucis, brunneis, compressis, ad 2 mm. longis, circumcirca ala tenui angustaque utroque polo longe acute producta straminea auctis, ala computata usque ad 7 mm. longis.

Guyana anglica, in Kaieteur Savannah copiosissima, in monte Roraima usque ad 1500 m. adscendens : Appun, Im Thurn, Jenman n. 1196. (V. v. in hort. Kew.; v. s. in herb. Mus. Brit., Kew., Leod.)

3. **B. panniculata** (Schult. f. in R. et S. Syst. VII, 1250); foliis verisimiliter multis rosulatis, apice in spinam fortissimam desinentibus ; scapo crasso ; inflorescentia ∞-flora, 4-5-pinnatim panniculata, leprosa ; petalis ungue manifesto; staminibus altiuscule cum perianthio connatis. — Bak. Brom. p. 88 ; Mez in Fl. bras. p. 463, t. 87.

Folia imperfecte solum cognita ut videtur metralia, ad 75 mm. lata, apice spinâ impositâ rotundate acutiuscula, margine linea angusta, subatra aucta, glaberrima. Scapus subteres, glaber. Inflorescentia ad partes juniores dense lepidibus maximis, brunneis leprosa ; bracteis primariis secundariisque triangulo-ovatis vel-lanceolatis, perlonge acutis, apice spina brevi sed valida, subatra præditis ; bracteolis florigeris perlate ovatis, breviter acutis, 2,5 mm. longis, præsertim dorso dense leprosis. Flores deflorati fructiferique aucti 12-15 mm. longi, basi in pedicellos usque ad 4 mm. longos sensim transeuntes, patentes ; sepalis in 5/6 altit. ovarii claviformis, leprosi, lineis longitudinalibus flavescentibus 6 ornati insertis, ad 2,5 mm. longis, squamiformi-ovatis, acutiusculis, dorso leprosis. Petala sepalis haud longiora, laminâ subreniformi margine valde undulata. Antheræ

breviter ovales, utrinque obtusæ, 0,75-1 mm. longæ. Stylus petala superans stigmatibus 3 in capitulum parvum, globosum contortis. Capsula septicide apice dehiscens; seminibus brunneis, linearibus, alis peracutis computatis ad 10 mm. longis.

Brasilia septentrionalis, prov. Alto-Amazonas in monte Araracoara : Martius. (V. s. in herb. Monac.)

XXX. — **BAKERIA**, André in Rev. hort. 1889, p. 84 c. tab.; Bak. Brom. p. 89.

Flores ut videtur dioici. Sepala basin usque libera, triangulari-squamiformia, apice optime rotundata, inermia, symmetrica, glabra. Petala libera, eligulata, optime elliptica, apice late rotundata emarginataque, concava, per anthesin erecta, nullo modo zygomorphe disposita. Stamina petalis manifeste breviora per anthesin inclusa; filamentis basin usque liberis, apicem versus sensim angustatis; antheris introrsum birimose dehiscentibus, ellipticis, utrinque rotundatis, exacte medio dorsifixis; pollinis granulis ellipsoideis, utrinque rotundatis, profunde longitudinaliter simplicisulcatis, perdense immerse punctulatis. Ovarium mihi non nisi reductum, in flore ♂ sterile visum exacte semiinferum; stylis 3 divisis in conos breves subacutos mutatis; stigmatibus deficientibus. Capsula (mihi non visa) parva, clavato-trigona, apice septicide trivalvis. Semina ignota.

Herba acaulis, depressa. Folia ∞ dense fasciculatim rosulata, omnino inermia, utrinque densissime lepidibus magnis obtecta alba vel cinerea. Scapus glaber, nutans, vaginis paucis auctus. Inflorescentia ∞-flora, laxe bipinnatim panniculata, e ramulis racemose quaquaverse multifloris composita; bracteolis florigeris minutis, sublinearibus, patentibus. Flores longe pedicellati, pulchre rubri.

Quod patriam dubia, culta solum obvia, affinitates non nisi cum *Fernseea Neoglazioviaque* præbens, tamen toto cœlo diversa nec dubie inter *Pitcairnieas* locanda. Inflorescentiæ habitu cum *Hechtiis* quibusdam et *Araeococco parvifloro* congrua characteribus floralibus abhorret et genus insigne.

Species unica :

B. tillandsioides (André, l. c.); foliis carnoso-rigidis, apicem versus convoluto-concavis; inflorescentia nutante vel pendula, glaberrima; pedicellis patentibus vel arcuatim adscentibus. — Bak. l. c.

Folia ∞ densissime fasciculatim rosulata, omnia ± expansa vel exteriora recurvata, ± 0,2 m. longa, basi 20 mm. lata, apicem ver-

sus longe acuta. Scapus gracillimus, foliis subduplo longior, glaber, vaginis paucis anguste lanceolatis, acutis, sæpius flaccide dependentibus auctus. Inflorescentia mihi usque ad 1 m. longa, 0,14-0,15 m. diam. metiens visa ; ramulis adscendenti-curvatis, ad 0,12 m. longis, basi laxe apice densius subcylindriceque flores ± 40 gerentibus ; axibus rubris, secundariis satis angulatis ; bracteolis florigeris tenuissimis subhyalinis, vix ultra 2 mm. longis. Flores pedicellis tenuissimis, ± 5 mm. longis stipitati, glaberrimi, ipsi sæpissime suberecti, ± 6 mm. longi ; sepalis vix 2 mm. metientibus, erectis ; petalis sepala subduplo superantibus ; antheris ad 0,75 mm. longis.

Patria dubia, verisimiliter Columbia. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat.; v. s. in herb. André., Mez. et apud cl. Maréchal Leodini inflorescentiam.)

XXXI. — **PITCAIRNIA**, L'Hérit. Sert. Angl. VII, t. 11 ; Gmel. Syst. p. 530 (« Pitcarnia ») ; Sw. Fl. Ind. occ. I, p. 578, t. 12 ; Willd. Spec. II, p. 10 n 503 et En. p. 346 ; Vent. Tabl. p. 178 ; R. et Pav. Fl. Per. III, p. 35 ; Batsch, Tab. p. 139 ; Pers. Ench. I, p. 344, n. 261 ; St.-Hil. Expos. I, p. 124 ; Hedw. Gen. p. 218 n. 888 ; Salisb. in Hort. Trans. I, p. 269 ; H. B. K. Nov. Gen. I, p. 294 ; Sprg. Anl. II, 1, p. 294 ; Juss. Dict. V, 5 spl., p. 84 ; Lk. En. I, p. 308 ; Kth. Syn. I, p. 297 ; Agdh. Aphor. p. 175 ; Sprg. Syst. II, p. 22, n. 1168 et Gen. I, p. 249, n. 1299 (« Pitcarnia ») ; Poir. Dict. v. 41, p. 160 ; Lindl. in Bot. Reg. XIII, n. 1068 et Veg. Kgd. p. 148 ; Rchb. Consp. p. 62. n. 1282 ; Lk. Handb. I, p. 207 ; Bartl. Ord. p. 47 ; R. et S. Syst. VII, p. LXIX, 1237 ; Ritg. Marb. II, p. 130 (Pitcarnia) ; Endl. Gen. n. 1305 p. 183 et Ench. p. 106 ; Pœpp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 42 ; Dietr. Syn. II, p. 1039, 1061 ; Rchb. Nom. p. 45 n. 1633 ; A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740 ; Meissn. Gen. p. 395 (298) ; Brongn. Enum. genr. p. 24 ; Spath, Vég. phan. XII, p. 398 ; Duch. in Orb. Dict. X, p. 224 ; C. Koch. in Ind. Sem. h. Berol. 1856, App. p. 3 et in Ann. Sc. Nat. sér. 4, VI, p. 356 et in Ind. Sem. h. Berol. 1857, App. p. 4 et 1873, app. 4 p. 2 ; Beer, Brom. p. 17, 50 ; Griseb. Fl. W. Ind. p. 594 ; Benth. et Hook. Gen. III, p. 665 ; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 50 ; Bak. Brom. p. 89 ; André, Brom. p. 17 ; Mez in Fl. bras. p. 431. — *Hepetis* Sw. Prodr. p. 4, 56 ; Schreb. Gen. II, p. 798 n. 1741 ; Gmel. Syst. p. 531 ; Gis. Præl. p. 283. — *Spirastigma* L'Hérit. ex Pfeiffer, Nomencl. II, 2, p. 1239. — *Orthopetalum* Beer, Brom. p. 17, 70. — *Cochliopetalum* Beer in Flora 1854, p. 346 et Brom. p. 17, 68. — *Neumannia* Brongn. in Ann. Sc. Nat. sér. 2. XV, p. 369 et Énum. genr. p. 24 ; Endl.

Suppl. II, p. 15 n. 1305-1; Meissn. Gen. p. 395 (298); Spach. Vég. phan. XII, p. 398; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; C. Koch in Ind. Sem. h. Berol, 1856, App. p. 2; Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 14; André in Rev. hort. 1886, p. 108. — *Phlomostachys* Beer, Brom. p. 16, 45. — *Lamproconus* Lem. in Jard. fleur. II, t. 127. — *Pepinia* A. Brongn. ex. Ill. hort. XVII, p. 32 t. 5. — *Mélinonia* A. Brongn. ex. Morr. Cat. Brom. Jard. Liège 1873 (nomen).

Flores hermaphroditi. Sepala libera, sinistrorsum convoluta, symmetrica vel subsymmetrica vel rarius conspicue asymmetrica, apice sæpissime acuta vel acutiuscula nonnunquam mucronata. Petala in æstivatione dextrorsum convoluta, solemniter basin usque libera, filamenta includentia, ex ungue ± late lineari in laminam ovalem vel subovalem, apice rotundatam vel acutam sensim producta, rarissime regulariter disposita per anthesin usque ad medium spiraliter revoluta sæpissime dispositione $\frac{3}{0}$ vel rarius $\frac{2}{1}$ ordinata secundarie zygomorphe disposita, sueto per anthesin ± decurva, deflorata contorta decurvato-ringentia; aut eligulata aut ligula unica late triangulari aucta. Stamina 6 sæpissime per anthesin lateraliter e petalis emergentia vel rarissime his revolutis longe porrecta, petala æquantia vel iis breviora; filamentis tenuibus, linearibus, ser. I. liberis, ser. II. cum petalis nonnunquam ± alte connatis; antheris conspicuis, angustissimis sæpissime linearibus, basi incisis equitantibus; pollinis granulis ellipsoideis, sulca manifesta longitudinali unica retique prominulo sæpissime expresso auctis. Ovarium sueto circa medium perianthio cinctum vel ad 3/4 longit. superum ad 1/4 inferum vel raro ad 3/4 inferum, ad 1/4 superum; stylo filiformi, petala æquante; stigmatibus capitulatim contortis; placentis linearibus; ovulis quoque in loculo multis, patentibus, sueto caudatis rarius apice obtusis. Capsula matura septicide in valvos 3 nonnunquam prope apicem iterum loculicide incisos dehiscens. Semina ∞, linearia vel fusiformia vel cuneiformia vel rarissime fere orbicularia, sueto utroque polo ala angusta caudata rarius ala unica dorsali aucta.

Herbæ haplobioticæ, sæpissime acaules raro caulescentes; rhizomate nunc repente elongatoque proles procreante nunc abbreviato sæpiusque kataphyllis bulbose induto apice multicapitatim proles proferente. Folia sueto fasciculata basi in vaginas breves vel raro elongatiores, nunquam villosas, sæpius bulbose incrassatas seseque imbricantes dilatata, nunc anguste linearia ± graminea nunc super vaginam in petiolum manifestum canaliculatumque contracta, homomorpha vel altera viridia assimilationi inservientia, altera cornea

brunneaque spinulosa non nisi ad plantam defendendam idonea; nunc integerrima nunc margine spinosa, persistentia vel parte supravaginali residua ceterum truncatim transversaliter linea recta ipsa sese desecantia decidua, glabra vel lepidota. Scapus nunc elongatus erectusque foliolis sæpissime virentibus iis rosulæ haud dissimilibus vel anaphyllis membranaceis auctus nunc raro perabbreviatus. Inflorescentia varie aut simplicissima, racemosa vel raro apicata aut composita e ramis quaquaverse florigeris, racemosis panniculata. Petala rubra, flava vel alba raro virentia, diurna.

Genus familiæ e maximis, pernaturale, sed ad *Billbergias* (*B. viridiflora*m), *Puyas*, *Dyckias* nec non ad *Vrieseam* transiens. Species terrestres vel saxicolæ, rarissime nec constanter epiphytæ, una verisimiliter annua excepta pluriennes.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibus stipitatis racemosa vel panniculata; bracteæ parvæ vel rarius conspicuæ, superiores saltem florum axillarium sepalis breviores; petala dispositione $\frac{3}{0}$ zygomorpha vel raro revoluta.

I. Fructus pseudocapsularis, indehiscens.

a. Ovarium in 3/4 longit. perianthio cinctum ita ut pars superior inferiore permanifeste minor eluceat. Species acaules.

Subgenus MÉLINONIA.

1. Folia super vaginam distincte contracta sæpissime petiolum optimum efformantia.

α. Vaginæ scapales integerrimæ vel minute tantum serrulatæ.

* Bracteæ quam pedicelli manifeste breviores. Brasil. sept.:

1. P. Amazonica.

** Bracteæ pedicellis conspicue longiores. Specc. Guyan.

§ Folia distinctissime petiolata.

| Folia dorso membrana crassa e lepidibus rubiginosis coacta obtecta :

2. P. rubiginosa.

|| Folia dorso pallide lepidota :

3. P. Leprieurii.

§§ Folia lineari-lanceolata super vaginam longe angustata nec distincte petiolata :

4. P. incarnata.

β. Vaginæ scapales margine valde serratæ. Brasil. sept. :
5. **P. Uaupensis.**

2. Folia linearia, super vaginam haud angustata.
α. Vaginæ scapales superiores quam internodia manifeste breviores. Guyan. :
6. **P. pauciflora.**
β. Vaginæ scapales omnes internodia conspicue superantes.
* Sepala peracuta. Guyan. :
7. **P. Kegeliana.**
** Sepala apice paullo emarginata. Brasil. sept. :
8. **P. caricifolia.**

b. Ovarium infra medium perianthio cinctum. Species alte caulescentes.

SUBGENUS PEPINIA.

* Petala intus eligulata; bracteolæ serrulatæ. Brasil. sept. :
9. **P. aphelandriflora.**
** Petala intus ligulata; bracteolæ integerrimæ. Mexic. :
10. **P. punicea.**

II. Fructus dehiscens optime capsularis.

SUBGENUS EUPITCAIRNIA.

α. Petala intus ligulata.
1. Semina ala unica dorsali vel dorso-apicali obliqua aucta. Folia semper pauca, optime petiolata.

Sectio SCHWEIDELERIA[1].

α. Inflorescentia pendula. Spec. Columb. :
11. **P. corallina.**
β. Inflorescentia erecta.
* Foliorum lamina integerrima.
§ Foliorum lamina anguste lanceolata; sepala apice rotundata. Columb. :
12. **P. alborubra.**

1. Nomen a cl. Baker false constitutum, in honorem *Scheidweileri* propositum ; item *Ghiesbreghtium* non novit vero hujus nomen in opere semper fere in « Gheisbreght » corrupuit.

§§ Foliorum lamina ovalis; sepala acuta mucronulataque. Brasil. sept. :

13. P. undulata.

** Foliorum lamina apicem versus serrulata. Brasil. sept. :

14. P. Sprucei.

2. Semina utroque polo alata. Folia pauca vel multa, petiolata vel linearia.

Sectio NORMALES.

α. Inflorescentia scapo nullo vel subnullo inter rosulæ folia (sæpius setiformia) sessilis vel vix elata[1].

* Bracteæ margine spinulosæ, rigidæ valideque pungentes. Argent. :

15. P. Lorentziana.

** Bracteæ integerrimæ, membranaceæ nec pungentes. Mexic., Am. centr., Columb., Venezuel. :

16. P. heterophylla.

β. Inflorescentia scapo manifesto elata.

* Inflorescentia simplex, racemosa.

§ Folia dimorpha, altera reducta brunnea margineque quam maxime spinosa rigida, altera viridia, haud rigida, assimilationi inservientia.

△ Vaginæ scapales superiores internodia æquantes vel superantes.

○ Sepala apice acutiuscula et mucronulata; petala rubra. Andin. :

17. P. pungens.

○○ Sepala perlonge acuta apice haud mucronata; petala albida v. lutea ? Costar. :

18. P. Theæ.

△△ Vaginæ scapales summæ quam internodia manifeste breviores.

○ Sepala apice acuta vel acutiuscula.

× Sepala dorso permanifeste alatim carinata. Columb. :

19. P. camptocalyx.

×× Sepala dorso nullo modo alatim carinata.

1. Foliis latis, omnino inermibus cf. *Pitcairnia tabuliformis* Linden (n. 110).

□ Petala longe acuminatim acuta. Columb. :
20. P. stenophylla.

□□ Petala apice rotundata vel acutiuscula. Brasil.

• Folia apice pungentia :
21. P. ensifolia.

•• Folia nullo modo pungentia :
22. P. platypetala.

○○ Sepala (arte explanata) apice rotundata.

× Sepala haud emarginata.

(↑ Folia toto margine spinulosa. Antill. :
36. P. platyphylla.)

↑↑ Folia apicem saltem versus inermia. Brasil.

• Bracteæ pedicellos æquantes :
23. P. Caldasiana.

•• Bracteæ pedicellis duplo breviores :
24. P. Burchelli.

×× Sepala apice solemniter emarginata. Spec. Peruv. :
25. P. subpetiolata.

§§ Folia nunc omnino homomorpha nunc exteriora squamiformia (nec setulosa nec longe spinosa).

△ Vaginæ scapales internodia æquantes vel iis breviores.

○ Folia aut omnino inermia aut non nisi super basin spinulosa.

× Sepala apice rotundata.

(↑ Folia haud petiolata ; Brasil :
24. P. Burchelli.)

↑↑ Folia manifeste petiolata. Mexic. :
26. P. tænipetala.

×× Sepala apice acutiuscula vel acuta.

↑ Folia integerrima.

• Inflorescentia glabra vel furfuracea.

□ Bracteolæ inferiores saltem pedicellos superantes vel æquantes.

| Petala rubra.

ǂ Folia distincte petiolata. Columb. :
45. P. brachysperma.

‡‡ Folia haud petiolata.

(↓ Stamina petalis manifeste breviora. Brasil. :

22. **P. platypetala**.)

↓↓ Stamina evoluta petalis longiora. Venezuel. :

27. **P. Schlimii**.

|| Petala lutea. Venezuel. :

28. **P. microcalyx**.

Bracteolæ pedicellis multo breviores. Venezuel.

↓ Sepala dorso haud alata :

29. **P. Meridensis**.

↓↓ Sepala dorso valde alatim carinata :

30. **P. nubigena**.

•• Inflorescentia dense tomentosa. Peruv. :

31. **P. Pavonii**.

↑↑ Folia super vaginam brevi spatio margine spinulosa.

• Bracteæ pedicellis multo breviores. Venezuel. :

32. **P. Fendleri**.

•• Bracteæ pedicellos æquantes. Americ. centr. :

33. **P. carnea**.

○○ Folia toto margine spinulosa.

× Sepala dorso subalatim carinata. Patr. ignot. :

34. **P. Glymiana**.

×× Sepala dorso haud carinata. Antill.

• Pedicelli haud ultra 9 mm. longi :

35. **P. tomentosa**.

•• Pedicelli 20-30 mm. longi :

36. **P. platyphylla**.

△△ Vaginæ scapales internodia longe superantes.

○ Folia inter vaginam laminamque haud elliptico-dilatata.

× Folia haud petiolata.

↑ Bracteæ inferiores saltem quam pedicelli longiores.

□ Folia margine spinulosa.

• Bracteolæ summæ pedicellos superantes. Antill.

| Bracteæ late triangulares; pedicelli breves, crassiusculi:

37. **P. spicata.**

|| Bracteæ lanceolatæ; pedicelli graciles:

38. **P. albucifolia.**

•• Bracteolæ summæ quam pedicelli manifeste breviores.

| Ovula apice obtusa. Antill.:

39. **P. bromeliifolia.**

|| Ovula apice manifeste caudata.

↓ Folia dorso lepidota. Antill.:

40. **P. latifolia.**

↓↓ Folia glabra. Columb.:

41. **P. macrobotrys.**

□□ Folia integerrima.

(• Petala rubra. Columb.:

49. **P. megasepala.**)

•• Petala flava. Brasil. austr.:

42. **P. suaveolens.**

↑↑ Bracteæ omnes quam pedicelli permulto breviores. Brasil. austr.:

43. **P. xanthocalyx.**

✕✕ Folia super vaginam conspicue contracta ± distincte petiolata. Columb.

• Petalorum ligulæ profunde incisæ.

44. **P. Guaritermæ.**

•• Petalorum ligulæ integerrinæ:

45. **P. brachysperma.**

○○ Folia ad vaginæ apicem iterum brevi spatio permanifeste elliptico-dilatata. Venezuel.:

46. **P. Moritziana.**

** Inflorescentia e ramulis racemose florigeris composita panniculata.

§ Bracteolæ pedicellos evolutos æquantes vel iis longiores.

△ Flores haud in ramulorum apice strobiliformi-confertissimi.

○ Folia dimorpha, altera setoso-pungentia spinulosaque altera viridia, assimilationi inservientia. Peruv.:

47. P. Lechleri.

○○ Folia homomorpha vel exteriora squamiformia reducta.

× Folia inermia.

∞ Bracteolæ latæ, ellipticæ. Peruv.:

48. P. pulverulenta.

ꝏ Bracteolæ perangustæ, lanceolatæ. Columb.:

49. P. megasepala.

×× Folia margine spinulis aucta.

(↑ Folia super vaginam elliptico-dilata. Venezuel.:

46. P. Moritziana.)

↑↑ Folia super vaginam in laminam linearem transeuntia. Antill.

∞ Genitalia petalis longiora. Folia apicem versus inermia:

50. P. integrifolia.

ꝏ Genitalia petalis breviora; folia apicem versus spinulosa.

(| Vaginæ scapales superiores quam internodia breviores:

35. P. tomentosa.)

|| Vaginæ scapales omnes internodia superantes.

(• Ovula apice obtusa:

39. P. bromeliifolia.)

•• Ovula apice caudata.

(↓ Inflorescentia non nisi basi paullo ramosa:

40. P. latifolia.)

↓↓ Inflorescentia ample panniculatata:

51. P. ramosa.

(△△ Flores in ramulorum apice strobiliformi-confectissimi. Columb.:

61. P. dendroidea.

§§ Bracteæ pedicellis manifeste breviores.

△ Flores in ramulorum apice haud strobiliformi-confertissimi.

○ Folia apicem versus margine spinulosa. Antill.

(× Inflorescentia non nisi basi minutissime composita :

36. **P. platyphylla**.)

×× Inflorescentia ample panniculata.

∞ Ovarium medio vel super medium perianthio cinctum; flores erecti :

52. **P. angustifolia.**

ϐ Ovarium ad 3/4 longit. superum ; flores nutantes :

53. **P. gracilis.**

○○ Folia apicem versus haud spinosa.

× Folia omnino inermia. Brasil. austr. :

54. **P. anthericoides.**

×× Folia basi saltem spinulosa.

∞ Petala alba; inflorescentiæ ramuli perabbreviati. Peruv. (et Brasil. sept. ?) :

55. **P. inermis.**

ϐ Petala rubra; inflorescentiæ ramuli elongati.

• Petalorum ligulæ apice acutæ nec emarginatæ. Ecuador. :

56. **P. Devansayana.**

•• Petalorum ligulæ latissime emarginatæ, bicuspidatæ.

↑ Sepala apice acuta.

| Sepala ad 15 mm. longa. Peruv., Boliv. :

57. **P. panniculata.**

|| Sepala 30-35 mm. longa. Columb. :

58. **P. Poortmani.**

↑↑ Sepala apice rotundata.

| Pedicelli vix ultra 7 mm. longi. Ecuador. :

59. **P. Lehmanni.**

|| Pedicelli ad 15 mm. longi.
Columb. :
60. **P. orgyalis**.

△△ Flores in ramulorum apice strobiliformi-confertissimi. Columb. :
61. **P. dendroidea**.

II. Petala omnino eligulata, raro callis vel lineis promientibus binis longitudinalibus aucta.

Sectio ELIGULATÆ.

a. Inflorescentia panniculata.

1. Sepala cum ovario inflorescentiæque axibus tomento e pilis maximis stellatis formato obtecta. Andinæ.

α. Petala intus callis binis alte adscendentibus permanifestis aucta :
62. **P. ferruginea**.

β. Petala ecallosa.

* Ovarium ferrugineo-tomentosum.

○ Capsula refracto-nutans :
63. **P. Klabochiana**.

○○ Capsula erecta :
64. **P. consimilis**.

** Ovarium pilis stellatis luteis obtectum :
65. **P. echinata**.

2. Sepala cum ovario glabra vel minute solum lepidoto-puberula.

* Bracteolæ quam pedicelli breviores.

§ Petala apice haud acuminata.

○ Pedicelli basi bracteolis tubulose involuti ; semina ala unica aucta ; Guyan. :
66. **P. nuda**.

○○ Pedicelli bracteolis basi haud involuti.

∞ Folia spinosa.

| Folia glauco-pruinosa. Venezuel. :
67. **P. pruinosa**.

|| Folia haud glauca.

△ Folia distincte petiolata. Peruv. :
68. **P. odontopoda**.

△△ Folia haud distincte petiolata.

↑ Foliorum spinæ basales maximæ. Peruv. :
69. **P. Tarapotensis**.

↑↑ Foliorum spinulæ minutæ. Boliv. :

70. **P. multiramosa.**

ꝏ Folia integerrima.

× Sepala 20 mm. longa. Peruv. :

71. **P. Ruiziana.**

×× Sepala 40 mm. vel ultra longa. Columb. :

72. **P. spectabilis.**

§§ Petala apice perlonge acuminata. Boliv. :

73. **P. platystemon.**

** Bracteolæ quam pedicelli longiores. Venezuel. :

74. **P. tenuis.**

b. Inflorescentia simplicissima, racemosa.

1. Folia per æstatem persistentia (nec decidua super vaginam ipsa sese desecantia).

α. Folia permanifeste petiolata.

* Flores stellato-tomentosi. Ecuador. :

75. **P. laxissima.**

** Flores glabri.

○ Bracteæ pedicellos subæquantes vel superantes.

ꝏ Folia margine spinosa. Columb. :

76. **P. Kalbreyeri.**

ꝏ Folia inermia. Ecuador. :

77. **P. reflexiflora.**

○○ Bracteæ pedicellis breviores.

ꝏ Inflorescentia pauciflora, perabbreviata. Brasil. austr. :

78. **P. lancifolia.**

(ꝏ Inflorescentia elongata, pluriflora, maxima. Columb. :

72. **P. spectabilis.**)

β. Folia nullo modo petiolata.

* Petala per anthesin zygomorphe disposita nec æqualiter revoluta.

○ Petala intus callis binis adscendentibus aucta. Venezuel. :

79. **P. caulescens.**

○○ Petala intus haud callosa.

(§ Petala perlonge acuminata. Boliv. :

73. **P. platystemon.**)

§§ Petala apice rotundata vel acutiuscula.

ꝏ Petala lutea vel albida.

| Folia basi spinulosa. Columb. :

80. **P. Trianæ.**

|| Folia omnino inermia. Venezuel. et Columb. :

81. **P. Andréana.**

ꝏ Petala rubra.

| Vaginæ scapales quam internodia breviores.

• Inflorescentia elongatissima. Peruv. :

82. **P. straminea.**

•• Inflorescentia perabbreviata. Brasil. austr. :

83. **P. Corcovadensis.**

¡¡ Vaginæ scapales internodia æquantes vel superantes.

• Bracteæ flores verisimiliter superantes. Guatemal. :

84. **P. longebracteata.**

•• Bracteæ floribus multo breviores.

↑ Sepala dorso alatim carinata. Brasil. :

85. **P. carinata.**

↑↑ Sepala haud carinata.

— Folia dorso haud alba.

× Inflorescentiæ rhachis glabra.

↓ Inflorescentia perpauciflora. Guyan. :

86. **P. pusilla.**

↓↓ Inflorescentia multiflora.

ǂ Inflorescentia cylindrica vel thyrsoidea.

△ Stamina petala superantia. Brasil. austr. :

87. **P. cinnabarina.**

△△ Stamina petalis breviora. Antill. :

88. **P. fulgens.**

ǂǂ Inflorescentia pyramidalis vel subcorymbosa. Brasil. austr.

△ Ovula breviter caudata :

89. **P. Moreli.**

△△ Ovula longe caudata :

90. **P. flammea.**

×× Inflorescentiæ rhachis conspicue lepidota. Brasil. austr.

↓ Haud cæspitosa, rhizomate basi manifeste bulbose incrassato; folia ultra 0,2 m. longa.

ǂ Foliorum vaginæ intus valde purpureo-maculatæ:

91. **P. Sellowiana**.

ǂǂ Foliorum vaginæ haud purpureæ.

∧ Sepala apice mucronata. :

92. **P. muscosa.**

△△ Sepala apice haud mucronata.

▢ Inflorescentia ± secunda :

93. **P. Weddelliana**.

▢▢ Inflorescentia quaquaversa.

* Inflorescentia folia manifeste superans :

94. **P. Claussenii**.

** Inflorescentia foliis manifeste brevior :

95. **P. Dietrichiana.**

↓↓ Cæspitosa, basi vix bulbosa ; folia haud ultra 1,5 m. longa :

96. **P. Beycalema**.

= Folia dorso albo-lepidota. Brasil. austr. :

97. **P. Roezlii**.

** Petala per anthesin æqualiter revoluta. Brasil. austr.

§ Inflorescentiæ rhachis glaberrima; flores albi :

98. **P. albiflos**.

§§ Inflorescentiæ rhachis furfuracea ; flores rubri :

99. **P. staminea.**

Species mihi ignota, fortasse hic inserenda :

100. **P. iridiflora**.

2. Folia viridia, assimilantia per tempus siccum decidua super vaginam lineâ rectâ ipsa sese desecantia.

α. Pedicelli brevissimi (2 mm. longi). Guatemal. :

101. **P. splendens.**

β. Pedicelli conspicui.

*Bracteæ inferiores flores perlonge superantes. Guatemal. :

102. **P. puberula.**

** Bracteæ inferiores flores raro æquantes, sæpissime iis permanifeste breviores.

○ Petala lutea. Mexic. :

103. **P. Schiedeana.**

○○ Petala rubra.

§ Inflorescentia multi-vel submultiflora, haud secunda.

∞ Scapi vaginæ superiores quam internodia breviores.

× Flores ad 42 mm. longi. Brasil. austr. :

104. **P. Glaziovii.**

×× Flores ad 77 mm. longi. Guatemal. :

105. **P. Tuerckheimii.**

∞∞ Scapi vaginæ superiores internodia superantes. Mexic.

× Scapi vaginæ e late ovato acuminatæ :

106. **P. Karwinskyana.**

×× Scapi vaginæ elliptico-lanceolatæ :

107. **P. ringens.**

Species recentioribus ignota hic inserenda, num præcedenti identica?

108. **P. Vallisoletana.**

§§ Inflorescentia pauciflora, secunda. Mexic. :

109. **P. Palmeri.**

B. Inflorescentia floribus crassiusculis vel raro paullo gracilioribus, dispositione petalorum $\frac{2}{1}$ zygomorphis, breviter percrasseque nunc brevissime pedicellatis vel sessilibus simplicissima vel rarissime panniculata. Bracteæ perconspicuæ, omnes sepala æquantes vel superantes[1]).

I. Inflorescentia simplicissima.

a. Flores pedicellis manifestis, quamvis brevibus tamen ovario tenuioribus stipitati.

Subgenus PHLOMOSTACHYS, Beer (Gen.).

1. Inflorescentia sessilis. Guatemal. :

110. **P. tabuliformis.**

1. Si folia anguste linearia persistentia : cf. *P. spicata*; si anguste linearia et decidua : cf. *P. splendens*; si scapus deest : cf. *P. heterophylla*.

2. Inflorescentia scapo manifesto elata.

α. Flores haud ferrugineo-tomentosi.

* Folia integerrima.

§ Scapus foliis iis rosulæ similibus auctus. Costaric.

○ Inflorescentia quaquaversa :

111. P. membranifolia.

○○ Inflorescentia secunda :

112. P. Oerstediana.

§§ Scapus vaginis ± squamiformibus præditus.

○ Inflorescentia pauciflora, floribus patentibus. Venezuel. :

113. P. Funkiana.

○○ Inflorescentia submulti-vel multiflora, floribus erectis.

× Sepala conspicue asymmetrica. Venezuel., Columb. :

114. P. maidifolia.

×× Sepala symmetrica. Brasil. sept. :

115. P. recurvata.

** Folia margine spinulosa.

○ Antheræ ad 12 mm. longæ. Boliv. :

116. P. Brittoniana.

○○ Antheræ 20 mm. longæ. Columb. :

117. P. macranthera.

β. Ovaria cum sepalis ferrugineo-tomentosa. Columb. :

118. P. Brongniartiana.

b. Flores sessiles vel pedicellis percrassis, ovario haud tenuioribus stipitati.

Subgenus NEUMANNIA.

1. Petala intus ligulata.

α. Sepala postica apice haud incisa.

* Folia omnino inermia.

§ Bracteæ aurantiacæ. Mexic. :

119. P. densiflora.

§§ Bracteæ fulgide rubræ. Venezuel., Columb. :

120. P. Altensteinii.

** Folia margine spinulosa.

○ Vaginæ scapales integerrimæ.

× Flores haud ultra 45 mm. longi. Amer. centr. :

121. P. petiolata.

×× Flores multo longiores.

• Bracteæ totæ stricte erectæ. Americ. centr. :

122. P. Hemsleyana.

•• Bracteæ apice decurvo-patentes.

△ Sepala vix ultra 25 mm. longa. Amer. centr.

↑ Stamina petala æquantia :

123. P. sulfurea.

↑↑ Stamina petalis manifeste breviora :

124. P. atrorubens.

Species hic inserenda, mihi ignota :

125. P. Lindeni.

△△ Sepala ultra 50 mm. longa. Columb. :

126. P. arcuata.

○○ Vaginæ scapales manifeste patenter spinulosæ.

× Vaginæ scapales dorso basin saltem versus ferrugineo-tomentosæ. Columb., Brasil. sept. :

127. P. nigra.

×× Vaginæ scapales dorso glabræ. Ecuador. :

128. P. pulchella.

β. Sepalum cujusque floris posticum apice permanifeste incisum. Columb. :

129. P. Bakeri.

2. Petala eligulata.

α. Foliorum laminæ apice spinulosæ. Brasil. sept. :

130. P. Pœppigiana.

β. Foliorum laminæ apicem versus integerrimæ.

* Corolla per anthesin solemnissime arcuatim decurvata. Guatemal. :

131. P. Carioviana.

** Corolla erecta vel suberecta.

§ Folia inermia. Americ. centr. :

132. P. ochroleuca.

§§ Foliorum petioli spinulosi. Mexic. :

133. P. imbricata.

II. Inflorescentia ample panniculata e capitulis densissime spicatis, nutantibus composita.

Subgenus GLOMEROPITCAIRNIA.

Antillana :

134. P. penduliflora.

A. — Subgenus **MÉLINONIA**, Bak. Brom. 91.

Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibusque stipitatis racemosa; bracteæ subconspicuæ, superiores saltem florum axillarium sepalis breviores; petala dispositione $\frac{3}{0}$ zygomorpha; petala intus ligulata; ovarium in 3/4 longit. perianthio cinctum ita ut pars inferior superiore manifeste major eluceat; fructus indehiscens, pseudocapsularis; semina sæpissime ala unica rudimentaria dorsali aucta; folia (specie unica excepta) apicem versus spinulosa.

1. **P. Amazonica** (Bak. Brom. p. 117); foliis haud deciduis, homomorphis, manifeste petiolatis laminâ anguste lanceolatâ apicem versus spinulosa, dorso dense rubiginoso-lepidota; scapo manifesto vaginis internodia superantibus, spinuloso-serrulatis; inflorescentia racemosa, puberula; bracteis late lanceolatis quam pedicelli graciles manifeste brevioribus, integerrimis; floribus gracilibus; sepalis glabris, apice acutiusculis, haud carinatis, symmetricis; petalis cinnabarinis, ligula pluries incisa auctis; staminibus quam petala brevioribus; ovario ad 3/4 longit. infero. — Mez in Fl. bras. p. 459.

Folia exteriora basi in vaginam subatram triangularem, interiora in vaginam elongatam, ovalem, integerrimam dilatata tum in petiolum usque ad 0,3 m. longum, profunde canaliculatum, inermem contracta denique in laminam paullo ultra 0,5 m. longam, ad 25 mm. latam, perlonge subfiliformi-acutam, supra glabram producta. Scapus gracilis, erectus, glabriusculus, folia subæquans vel iis paullo brevior; vaginis ex ovato perlonge filiformi-acuminatim acutis aciculoso-subpungentibus. Inflorescentia permanca solum cognita densiuscula, ad 0,1 m. longa, 70 mm. diam. metiens, subpauciflora; bracteis subpatentibus, ad 8 mm. longis. Flores cum tota inflorescentia cinnabarini (ex cl. Spruce !), pedicellis usque ad 15 mm. longis, suberectis vel suberecto-patentibus stipitati, ad 50 mm. longi, patentes; sepalis ± 20 mm. longis. Petala sepalis duplo longiora. Semina absque fere dubio alata.

Brasiliæ septentrionalis prov. Alto Amazonas in silvis humidis prope S. Carlos ad Rio Negro : Spruce n. 3054. — Floret Julio. (V. s. in herb. Kew.)

2. **P. rubiginosa** (Bak. Brom. p. 116); foliis haud deciduis, alteris elongate triangularibus squamiformibus integerrimis alteris permanifeste petiolatis laminâ anguste lanceolatâ, apicem versus minute spinulosâ, dorso dense rubiginoso-lepidotâ ; scapo manifesto vaginis internodia superantibus, integerrimis ; inflorescentiâ racemosâ, puberulâ ; bracteis triangulo-lanceolatis, pedicellos superantibus sed quam sepala brevioribus, integerrimis ; floribus gracilibus ; sepalis puberulis, apice acutis, haud carinatis, symmetricis ; petalis rubris, ligulâ irregulariter crenatâ auctis ; staminibus petala superantibus ; ovario ad 3/4 infero; seminibus ala perangusta crassaque dorso-apicali auctis. — Mélinonia rubiginosa A. Brongn. ap. Bak. l. c.

Folia evoluta basi in vaginam permanifestam, breviter triangularem, badiam, integerrimam dilatata tum in petiolum vix 0,2 longum, canaliculatum, integerrimum vel perparce spinulosum contracta demum in laminam chartaceam, apice longe peracutam, ± 0,5 m. longam, 35 mm. latam, supra glabram producta. Scapus crassiusculus, incurvo-suberectus, adpresse puberulus, cum foliorum petiolis sæpissime rubens, foliis permulto brevior, vaginis anguste triangularibus apice firmulis peracutis, suberectis auctis. Inflorescentia laxiuscula, per anthesin vix ultra 0,12 m. longa fructifera valde incrassata auctaque ; bracteis per anthesin suberectis, inferioribus ± 30 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 12 mm. longis stipitati, ad 65 mm. longi, per anthesin suberecti; sepalis ± 22 mm. longis. Petala ± 55 mm. longa, apice acutiuscula. Antheræ ad 7 mm. metientes, apice acutæ. Ovarii pars inferior fere 10 mm. longus, obconicus clavatimque in pedicellum transiens. Capsula cum pedicellis deflexopatens ex ovario solemnissime aucto formata rubiginoso-scabra, apicem versus subalatim triangularis, ± 15 mm. longa, 12 mm. diam. metiens, ut videtur indehiscens, parte superâ minutâ fere omnino infera ; seminibus anguste cuneiformibus, basi peracutis apice truncatis, ± 3 mm. longis.

E Guyana gallica in caldaria Europæ a cl. Leprieur introducta. (V. s. in herb. Berol., Paris.)

3. **P. Leprieurii** (Bak. Brom. 117); foliis haud deciduis, alteris ovato-triangularibus squamiformibus sæpissime inermibus alteris permanifeste petiolatis laminâ anguste lanceolatâ apicem versus spi-

nulis minutis auctâ, dorso paullo pallide lepidota ; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus minute spinulosis ; inflorescentia racemosa, puberula ; bracteis quam pedicelli graciles longioribus, lanceolatis, superioribus integerrimis ; floribus gracilibus ; sepalis apice rotundatis, minute puberulis, carinatis, symmetricis ; petalis rubris, ligula bicuspidata, irregulariter crenata auctis ; ovario ad 3/4 longit. infero.

Folia evoluta basi in vaginam perconspicuam, elongate lateque triangularem, margine prope apicem paucispinulosam dilatata, tum in petiolum canaliculatum, usque ad 0,4 m. longum, basin versus spinis validis armatum contracta, demum in laminam perlonge acutam, chartaceam, usque ad 1 m. vel paullo ultra longam, 60 mm. latam producta. Scapus foliis permulto brevior, pallide puberulus, vaginis suberectis, ex elliptico longe acuminatis, ex sicco vinoso-rubentibus auctus. Inflorescentia ± 0,16 m. longa, basi perlaxa apice densiuscula ; bracteis per anthesin suberectis, inferioribus ± 50 mm. longis apicem versus spinoso-serrulatis. Flores pedicellis usque ad 13 mm. longis stipitati, ± 50 mm. longi, per anthesin erecti ; sepalis ± 24 mm. longis, linearibus. Petala ad 43 mm. longa. Ovarii pars inferior ± 7 mm. longus, obconicus, clavatim in pedicellum transiens, præsertim apicem versus valde triangularis. Fructus ignotus.

Guyana gallica, loco ignoto : Leprieur. (V. s. in herb. Candoll., Paris.)

4. **P. incarnata** (Bak. Brom. 116) ; foliis haud deciduis, ut videtur homomorphis, super vaginam longe angustatis nec tamen distincte petiolatis, lineari-lanceolatis, toto margine spinulosis, dorso dissite ferrugineo-lepidotis ; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus, apicem versus minutissime serrulatis ; inflorescentia racemosa, puberula ; bracteis quam pedicelli longioribus, lanceolatis, integerrimis ; floribus gracilibus ; sepalis apice subrotundatis, minute puberulis, vix carinatis, symmetricis ; petalis aurantiaco-miniatis, ligula irregulariter crenata auctis ; staminibus petala superantibus ; ovario ad 3/4 longit. infero. — Mélinonia incarnata A. Brongn. ap. Bak. l. c. — Pepinia incarnata Morr. ap. Bak. l. c. — Pitcairnia semijuncta Bak. l. c. p. 117.

Folia multa dense fasciculata, basi in vaginam elongate triangularem, infime subito valde dilatatam badiam, integerrimam dilatata angustissime ensiformia, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, ± 0,3 m. longa, 20 mm. lata, margine spinulis minutis, sursum cur-

vatis dense serrulata. Inflorescentia ad 20-flora, foliis multo brevior, scapo valido, paullo puberulo, vaginis superioribus perelongate triangularibus, filiformi-acutis, erectis vel suberectis, internodia longe superantibus prædito elata, ± 0,16 m. longa ; bracteis triangulo-lanceolatis, per anthesin suberectis, inferioribus ad 25 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 10 mm. longis (fructiferis auctis) stipitati, ± 50 mm. longi, per anthesin suberecti ; sepalis ± 16 mm. longis, subtriangularibus, aurantiaco-miniatis. Petala ad 40 mm. longa, apice acutiuscula. Stamina petalis minute breviora. Ovarii (cum pedicellis) saturate corallini pars inferior ad 7 mm. longus, obconicus, sensim in pedicellum transiens. Capsula indehiscens, percrasse fusiformis apice pyramidatim acuta, ± 17 mm. longa, 12 mm. diam. metiens ; seminibus ala angusta crassaque dorsali prope apicem paullo falcatim dilatata auctis, ad 2 mm. longis.

Guyana anglica ad Camounie-Creek : Jenman n. 2041 et gallica, unde a cl. Leprieur in caldaria nostra introducta. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Kew., Leod., Mez., Paris.)

5. **P. Uaupensis** (Bak. Brom. 93); foliis haud deciduis, alteris reductis ex ovato longe acuminatim acutis alteris manifeste petiolatis, apicem versus spinuloso-serrulatis, dorso pallide lepidotis ; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus, apicem versus serrulatis ; inflorescentia ignota; petalis rubris, ligula maxima multies incisa auctis ; sepalis lepidoto-leprosis; apice submucronulatim acutis, haud carinatis. — Mez in Fl. bras. p. 442.

Folia videntur dimorpha, altera reducta ± brunnescentia, altera e vagina brevius elongatiusve triangulari in petiolum profunde canaliculatum, ut videtur haud ultra 0,15 m. longum,basin versus spinis perconspicuis brunneis, paullo sursum curvatis, subaciculosis, vix ultra 1 mm. longis armatum contracta, tum in laminam lineari-lanceolatam, ± 0,4 m. longam, 13 mm. latam, supra omnino glabram præter apicem omnino inermem dilatata. Scapus fragmentarius solum cognitus, erectus, gracillimus, ut videtur foliis permanifeste brevior, dense furfuraceus, vaginis lanceolatis perlongeque acutis auctus. Inflorescentia descriptioni deest. Flores putride solum delapsi adsunt ± 60 mm. longi, rubri (ex cl. Spruce!) ; sepalis lepidoto-leprosis 33 mm. longis. — Ceterum ignota.

Brasiliæ septentrionalis prov. Alto-Amazonas ad flumen Uaupès : Spruce n. 2667. — Floret Septembri. (V. s. specimen permancum in herb. Kew.)

6. **P. pauciflora** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 230) ; foliis haud deciduis, homomorphis, anguste linearibus nec petiolatis, spinulis minutissimis ægreque repertis, quam maxime sursum hamulosis exterioribus densius interioribus laxius præditis, subtus minute pallide lepidotis ; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia solemniter brevioribus, integerrimis ; inflorescentia racemosa, ± albo-farinosa ; bracteolis lanceolato-ovatis, pedicellos subæquantibus vel paullo superantibus ; floribus gracilibus ; sepalis apice peracutis, haud carinatis, dorso lepidotis ; petalis rubris, ligula minute lateque emarginata auctis ; ovario fere omnino infero. — Bak. Brom. p. 96.

Folia 6-15 dense fasciculata, basi in vaginam perelongatam, infime paullo brunnescentem, dorso minute lepidotam dilatata, graminea, ad 0,6 m. longa, 8 mm. lata, apicem perlonge filiformen versus sensim acuta, adulta supra glabra. Scapus gracilis, erectus, lepidotus, vaginis lanceolatis inferioribus perlonge angusteque acutis, superioribus subtriangularibus ad 15 mm. longis, stricte erectis laxe præditus. Inflorescentia 6-9-flora, folia subæquans vel iis brevior, subsecunda ; rhachi recta. Flores ± 54 mm. longi, pedicellis brevibus sed gracilibus (infimis vix ultra 6 mm. longis), erectis stipitati ; sepalis 13 mm. longis, basi vix 3 mm. latis, triangularibus. Petala 39 mm. longa, apice rotundata, ligula magna aucta. Stamina petala subæquantia ; antheris 8 mm. longis. Ovarium albo-lepidotum, ellipsoideum ; stylo petala demum superante ; ovulis nullo modo caudatis.

Guyana anglica ad ripam fluminis Quitara : Schomburgk n. 585. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll., Kew.)

7. **P. Kegeliana** (Schdl. in Linnæa 1851, 664) ; foliis haud deciduis, homomorphis, linearibus nec petiolatis, spinulis minutissimis, sursum hamulosis dense serrulatis, subtus dense pallide lepidotis ; scapo manifesto, vaginis integerrimis omnibus internodia superantibus ; inflorescentia racemosa, albo-furfuracea ; bracteis lanceolatis, longe acutis, floris ovarium æquantibus vel superantibus ; floribus gracilibus ; sepalis peracutis, haud carinatis, dorso lepidotis ; petalis coccineis ligula paullo crenulata instructis ; staminibus petala subæquantibus ; ovario fere omnino infero ; seminibus haud alatis. — C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 6 et ap. Bak. in Journ. Bot. 1881, p. 230 et Brom. p. 96. — P. subjuncta Bak. Brom. p. 116.

Folia multa dense fasciculata, basi in vaginam inconspicuam, exterioribus brevissimam interioribus elongatam, infime brunnescentem dilatata, super vaginam paullo constricta nec petiolata, graminea, apice sensim perlongeque filiformi-acuta, ad 0,5 m. vel paullo

ultra longa, 13 mm. lata, adulta supra glabra. Scapus erectus, dense albo-furfuraceus, vaginis e basi triangulari perlonge filiformi-acutis, dorso lepidotis, suberectis, superioribus quoque ad 0,15 m. longis præditus. Inflorescentia 10-20-flora, foliis superata, subcylindrica; rhachi recta vel minute geniculata. Flores fere 40 mm. longi, per anthesin erecti deflorati fructiferique patentes, pedicellis gracilibus sed brevibus stipitati; sepalis virentibus (ex. cl. Sagot!), ad 18 mm. longis, e basi usque ad 4 mm. lata sensim angustatis triangularibus. Petala 30 mm. longa, apice acuta, ligula magna, horizontaliter truncata instructa. Antheræ 6 mm. longæ. Ovarium ellipsoideum, albotomentellum; stylo antheras æquante; ovulis nullo modo caudatis. Capsula indehiscens, prope apicem sepalis persistentibus cincta, crasse ellipsoidea, longitudinaliter lineata, ± 18 mm. longa, 11 mm. diam. metiens; seminibus 2-2,5 mm. longis, ex apice omnino exalato appendiculatove, truncato in basin acutam angustata exacte cuneiformia, margine anguste funiculo aucta.

Guyana batava, truncis arborum putridis epiphyta prope Mariepaston et Aracuca-Creek : Kegel n. 1097 et ad rivulum Para prope Berlyn : Wullschlägel n. 510; Guyana gallica loco non indicato : Poiteau, ad Acarouany : Sagot n. 835. — Floret Octobri, Novembri; fructificat Majo. (V. s. in herb. Berol., Brux., Candoll., Gœtting., Kew., C. Koch.)

8. **P. caricifolia** (Mart. in R. et S. Syst. VII, 1242); foliis haud deciduis, homomorphis, super vaginam angustatis nec petiolatis, linearibus, prope basin saltem spinulosis, subtus pallide lepidotis; scapo manifesto, vaginis integerrimis, internodia superantibus aucto; inflorescentia racemosa, albo-tomentella demum glabrata; bracteis lanceolatis infimis pedicellos superantibus summis iis brevioribus; floribus gracilibus; sepalis apice breviter rotundatis minuteque mucronulatis et lateraliter paullo emarginatis, haud carinatis, dorso parce furfuraceis; petalis rubris ligulis leviter crenulatis auctis; staminibus quam petala brevioribus; ovario ad 2/3 longit. infero. — C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6; Bak. Bromel. p. 91; Mez in Fl. bras. p. 435, t. 81.

Folia 20-30 fasciculatim rosulata, basi in vaginam perelongate ovatam, summe spinulis paucis vix 0,5 mm. longis præditam, dorso paullo lepidotam dilatata, graminea, ad 0,4 m. longa, 7 mm. lata, apicem versus persensim acuta demum longe filiformia, superne nonnunquam spinulis minutis prædita, supra glabra. Scapus tenuis, glabratus, vaginis e basi triangulari perlonge acutis demum filifor-

mibus, erectis auctus. Inflorescentia foliis longe superata, pauciflora, ad 0,14 m. longa; bracteis dorso lepidotis, longe acutis. Flores pedicellis 6-7 mm. longis, erectis stipitati, ± 49 mm. longi; sepalis 14 mm. longis, infime 4 mm. latis, subsymmetricis. Petala apice acuta, ligulis maximis prædita. Antheræ ad 7 mm. longæ. Ovarium valde triangulare; stylo quam petala breviore.

Brasiliæ septentrionalis prov. Alto-Amazonas in silvis prope Amazonum flumen : Martius. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Monac.)

B. — Subgenus **PEPINIA**, Bak. in Trim. Journ. Bot. 1881, 225.

Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibus vel brevissimis stipitatis racemosa ; bracteæ parvæ vel conspicuæ, superiores saltem florum axillarium sepalis breviores ; petala dispositione zygomorpha, intus ligulata vel eligulata. Ovarium medio vel infra medium perianthio cinctum. Fructus pseudocapsularis, indehiscens ; semina nuda. Folia plantarum alte caulescentium præsertim apicem versus dense spinulosa.

9. **P. aphelandriflora** (Lem. in Ill. hortic. XVI, Misc. 90); foliis haud deciduis, homomorphis, super vaginam nullo modo angustatis, margine spinulis minutissimis auctis, glabris ; scapo brevissimo vel nullo; inflorescentia subspicata, furfuracea vel ± glabrata ; bracteis late ovatis, margine serrulatis; floribus pedicellis infimis vix 2 mm. longis stipitatis, gracilibus; sepalis acutiusculis et lateraliter dentato-emarginatis, haud carinatis, glabris vel perparce furfuraceis; petalis corallinis, eligulatis ; staminibus petala superantibus ; ovario circa medium perianthio cincto ; seminibus nudis. — Bak. Bromel. p. 115; Mez in Fl. bras. p. 458. — Pepinia aphelandriflora André in Illustr. Hort. 1870, t. 5.

Caulis permanifestus, ± 0,3 m. longus, 5-6 mm. diam. metiens, lignosus, foliorum delapsorum cicatricibus dense eleganterque annulatus. Folia multa in caulis apice subcomatim congregata, basi in vaginam subobovatam, glabram, apice spinulis paucis brunnescentibus, ad 0,5 mm. longis, sursum curvatis armatam dilatata, auguste linearia, ± 0,2 m. longa, 5-7 mm. lata, apicem versus perlonge acuta demum subfiliformia, margine et infima basi et a medio apicem versus spinulis minutissimis, sursum hamulosis aucta. Inflorescentia subpauci-vel pauciflora, perdensa cylindrica, inter rosulæ folia intima per anthesin patentia vel reflexa sessilis, ad 0,1 m. longa ; bracteis inferioribus mediisque acuminatis summis acutis, dorso densiuscule

furfuraceis demum subglabratis. Flores superiores subsessiles, ad 65 mm. longi; sepalis corallinis, ± 15 mm. longis, 5 mm. latis, anguste subovato-ellipticis, valde asymmetricis. Petala ad 53 mm. longa apice acutiuscula. Antherae ad 5 mm. longæ, stylo solemniter superatæ. Ovula optime exappendiculata. Capsula sepalis induratis persistentibus petalorumque rudimentis cincta, ad 8 mm. longa, ovoidea, profunde 3-sulcata, ossea, ut videtur indehiscens. Semina basi acuta apice late obtusa, pyramidata, haud complanata, 1-1,5 mm. longa.

Brasilia septentrionalis, in Amazonum amnis valle, unde viva in caldaria nostra introducta. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Leod., Petrop.)

10. **P. punicea** (Scheidw. in Bull. Acad. Brux. 1842, 25); foliis haud deciduis, homomorphis, super vaginam permanifeste constrictis nec tamen petiolatis, margine apicem versus spinulosis, dorso pallide lepidotis; scapo brevi, foliolis iis rosulæ similibus aucto; inflorescentia racemosa, furfuracea; bracteis elliptico-lanceolatis, infimis pedicellos superantibus; floribus gracilibus, pedicellis permanifestis stipitatis; sepalis breviter oblique acutis, haud carinatis, dorso lepidotis; petalis puniceis, ligula emarginata instructis, staminibus brevioribus; ovario ad 3/4 supero; seminibus nudis. — Beer, Bromel. p. 56; Hassk. in Retz. II, p. 12; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8; Hortic. univ. V, p. 459; Bak. Bromel. p. 115. — Pepinia punicea Brongn. ap. Bak. Bromel. l. c. — Pitcairnia Jacksoni Hook. in Bot. Mag. t. 4540; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6; Bak. Bromel. p. 94. — Lamproconus Jacksonii Lem. in Jard. fleur. t. 127. — ? P. humilis Ten. in Ind. Sem. hort. Nap. 1855 et in Ann. Sc. Nat. sér. 5, II, p. 378; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 6.

Caulis permanifestus, ± 0,15 m. longus, inferne nudus foliorum delapsorum cicatricibus optime annulatus. Folia ∞ basi in vaginam elongate ovato-ovalem vel ovato-lanceolatam, integerrimam, vix ultra 10 mm. latam, dorso subglabram dilatata, ± 0,25 m. longa, 10 mm. lata, peranguste lineari-lanceolata, apice perlonge acutissima, supra glabra. Scapus furfuraceus, sensim in caulem transiens. Inflorescentia submultiflora, folia æquans vel paullo superans, usque ad 0,2 m. longa; bracteis superioribus ad 10 mm. longis, apice acutiusculis, dorso saltem lepidotis. Flores ± 52 mm. longi, per anthesin patentes vel erecto-patentes, pedicellis ad 15 mm. metientibus, patentibus, ± lepidotis stipitati; sepalis ± 15 mm. longis, basi 4 mm. latis, sub-

linearibus, asymmetricis. Petala 49 mm. longa, apice rotundata, ligulis emarginatis instructa. Antheræ ad 6 mm. longæ. Stylus antheras subæquans. Ovula nullo modo caudata. Capsula ad partem superam solum fertilis, subovoidea, profunde 3-sulcata, apice longe rostrata, ± 22 mm. longa, brunnea; seminibus allutaceo-brunneis, 2 mm. longis, apice late truncatis.

Reipublicæ Mexicanæ prov. meridionalis Tabasco prope Teapá ad fluviorum ripas : Linden n. 1159 ; prov. Chiapás prope Ixtacomita, in rupibus Rio Blanco cataractarum, alt. 130 m. : Roviroso n. 871; e Guatemala viva in caldaria nostra introducta. — Floret Martio, Julio. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Florent., Kew., Leod., Monac., Paris., Petrop., Prag., Vindob.)

C. — Subgenus **EUPITCAIRNIA**, Benth. et Hook. Gen. III, 666.

Inflorescentia floribus gracilibus, pedicellis conspicuis tenuibus stipitatis racemosa vel panniculata; bracteæ parvæ vel rarius conspicuæ, superiores saltem florum axillarium sepalis breviores ; petala dispositione $\frac{3}{6}$ zygomorpha ; fructus optime capsularis; ovarium medio vel infra medium perianthio cinctum.

I. — *Sectio* SCHWEIDELERIA, Bak. Brom. 90.

Petala intus ligulata. Folia perlonge solemniterque petiolata. Semina ala unica dorsali vel dorso-apicali aucta.

11. **P. corallina**[1] (Linden et André ap. Morr. in Belg. hort. 1874, 112) ; foliis haud deciduis, alteris squamiformi-ovatis acutisque alteris permanifeste petiolatis, petiolo excepto inermibus, laminâ dorso albo-lepidotâ ; scapo permanifesto, pendulo, vaginis internodia superantibus aucto ; inflorescentia racemosa, ± lepidota ; bracteis lanceolatis, pedicellos longe superantibus; floribus crassiusculis, pedicellis conspicuis stipitatis ; sepalis acutis, carinatis, glabris ; petalis corallinis, ligula integerrima auctis; staminibus quam petale bre-

[1] Hujus speciei hybridæ :

a. *Pitcairnia corallina* × *Altensteinii* : Priori simillima, solemniter tamen differt scapo cum inflorescentia erecto ; racemo densiore ; bracteis satis majoribus. (V. v. in hort. Kew.) — P. Maroni André in Rev. hortic. 1885, p. 108; Bak. Bromel. p. 107; Witte, Brom. Hybr. p. 7.

b. *Pitcairnia corallina* × *Pitc. spec. ignot.* — Pitcairnia Darblayana hort. (mihi non visa).

vioribus ; ovario circa medium perianthio cincto ; ovulis apice rotundatis oblique umbonatis nec caudatis. — Carr. in Rev. hort. 1875, p. 251 c. fig. ; Ant. in Wien. Illustr. Gartenz. 1876, p. 24 ; Bak. in Bot. Mag. t. 6600 et Brom. p. 107 ; Wittm. in Berl. Gartenz. 1883, p. 158 (c. xyl.) et in Engl. et Prantl Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 50 (c. xylogr.).

Folia interiora pauca fasciculata, maxima, ut optime monet cl. Baker illa *Curculiginis* animo revocantia, basi in vaginam elongate triangularem, supra dorso tomento denso e lepidibus subferrugineis coacto obtectam, inermem dilatata, tum in petiolum valde canaliculatum, usque ad 0,5 m. longum sed sæpius breviorem, margine spinis usque ad 2 mm. longis, badiis, retro hamatis armatum contracta, demum in laminam deflexam, elongate ovalem, præsertim apice perlonge acutam, usque ad 1 m. longam, 0,1 m. latam, plicatim venosam, supra glabram producta. Scapus corallinus, basi dense lepidoto-tomentosus apicem versus ± glabrescens, vaginis indecoris virentibus, e late ovato acuminatis, erectis, dorso lepidotis, superioribus ad 40 mm. longis instructus. Inflorescentia ∞-flora, densa. foliis permulto brevior, pendula, secunda, usque ad 0,45 m. longa, (petalis computatis) 0,1 m. diam. metiens ; rhachi crassa, recta, sueto solo incumbente ; bracteis tomento levi albido obtectis griseis, longe acutis, per anthesin reflexis, integerrimis, ad 20 mm. longis. Flores toti fulgide corallini, pedicellis crassiusculis, ad 8 mm. longis stipitati, 75 mm. longi ; sepalis 26 mm. longis, basi 7 mm latis, subtriangularibus. Petala ± 70 mm. metientia, perlata, apice egregie rotundata paulloque emarginata, ligula maxima concava instructa. Antheræ ± 13 mm. longæ. Ovarium ovoideum, breviter in stylum petala subæquantem attenuatum.

Columbiæ prov. Choco, in caldaria Europæa viva introducta. (V. v. in hort. Brux., Leod., Lugd.-Bat., Kew., Vratisl. ; v. s. in herb. Leod., Mez.)

12. **P. alborubra** (Bak. Brom. 102) ; foliis persistentibus, bene evolutis permanifeste petiolatis, omnino inermibus, laminâ utrinque glabrâ ; scapo permanifesto, erecto, vaginis quam internodia solemniter brevioribus aucto ; inflorescentia racemosa, glabra ; bracteis e late ovato breviter acutis, quam pedicelli permulto brevioribus ; floribus crassiusculis, pedicellis maximis gracilibusque stipitatis ; sepalis apice late rotundatis, haud carinatis, glabris ; petalis basi rubris apicem versus albis, ligula late emarginata auctis ; staminibus petala fere æquantibus ; ovario super medium perianthio cincto ; ovulis nullo modo caudatis.

Folia super vaginam brevem in petiolum manifestissimum, profunde concavo-canaliculatum, ultra 0,2 m. longum contracta, tum in laminam angustissime lanceolatam, perlonge acutam, æque ac illa spec. præced. venosam, usque ad 0,6 m. longam, 22 mm. latam, viridem dilatata. Scapus valde imperfecte solum nobis ante oculos gracilis videtur, glaberrimus lævisque. Inflorescentia perpauci-(usque ad 13-)flora, perlaxa, ± 0,18 m. longa, 90 mm. diam. metiens; rhachi manifeste sulcata; bracteis minutissimis (vix ultra 5 mm. longis), glabris, patentibus. Flores pedicellis usque ad 25 mm. metientibus, e patenti arcuatim erectis stipitati, ± 57 mm. longi, glabri; sepalis medio fere 7 mm. latis elliptico-linearibus, ± 20 mm. longis. Petala apice optime lateque rotundata ad 52 mm. longa, ligula haud eximie magna instructa. Antheræ ± 9 mm. longæ. Ovarii pars infera bene ellipsoidea; stylus petala æquans, gracilis.

Columbiæ prov. Antioquia, alt. 3000 m.: Kalbreyer n. 1640. (V. s. in herb. Kew.)

13. **P. undulata** (Scheidw. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. X, 275); foliis haud deciduis, alteris subsquamiformibus triangularibus alteris permanifeste petiolatis, omnino inermibus, lamina dorso pallide lepidota; scapo permanifesto, erecto, vaginis quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia racemosa, ± furfuracea; bracteis inferioribus elliptico-lanceolatis superioribus spathulatis, pedicellos superantibus; floribus crassiusculis, pedicellis perconspicuis stipitatis; sepalis acutis mucronulatisque, paullo carinatis, dorso lepidibus albidis conspersis vel demum glabratis; petalis rubris, ligula subintegra auctis; staminibus quam petala minute brevioribus; ovario medio perianthio cincto; ovulis apice brevissime crasseque caudatis. — Lindl. in Bot. Reg. 1843, app. p. 39; Lem. in Hortic. univ. VI, p. 134 c. ic.; Beer, Brom. p. 65; Lem. in Fl. d. serres t. 162; Regel in Gartenfl. t. 781; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 5; Bak. Brom. p. 114; Mez in Fl. bras. p. 443. — Lamproconus undulatus Lem. in Jard. fleur. II. sub t. 127. — P. speciosissima hort. ap. Bak. l. c.

Folia reducta triangularia ± brunnea, integerrima, præsertim dorso membranâ brunneâ e lepidibus coactâ obtecta, interiora perpauca (2-3) super vaginam breviter triangularem, intus albam glabramque in petiolum sæpius plus quam 0,3 m. longum, canaliculatum contracta, tum in laminam usque ad 0,6 m. longam, 0,18 m. latam, ovalem vel obovatam, basi cuneatim acutam apice solemniter acuminatam, margine undulatam, a medio deflexam producta. Scapus

validus, glaber, vaginis 3-6 scarlatinis, subovatis, acuminatis, integerrimis, dorso ± lepidotis, ad 35 mm. longis, erectis conspersus. Inflorescentia multi-vel submultiflora, usque ad 0,4 m. longa, fulgide rubra; bracteis quam sepala multo brevioribus. Flores pedicellis 15-8 mm. longis, erectis v. suberectis stipitati, usque ad 75 mm. longi; sepalis rubris, ad 28 mm. longis, 4,5 mm. latis, sublinearibus. Petala ad 69 mm. longa, late linearia, apice acutiuscula, ligulis maximis subacutis aucta. Antheræ 10 mm. longæ. Stylus petala superans.

Brasilia septentrionalis, Amazonum fluvii vallis, unde viva in caldaria nostra deducta. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Boiss.-Barbey., Florent., Paris., Vindob.)

14. **P. Sprucei** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 98); foliis haud deciduis, alteris squamiformibus longe triangularibus alteris permanifeste petiolatis, summo apice spinulis minutis auctis; scapo permanifesto, vaginis paucis nonnunquam apicem versus spinuloso-serrulatis, internodia æquantibus vel iis brevioribus instructo; inflorescentia racemosa, bracteis anguste lanceolatis, pedicellos æquantibus vel paullo superantibus; floribus gracilibus, pedicellis permanifestis stipitatis; sepalis acutiusculis, vix carinatis, glabris; petalis coccineis, ligula erose paucidentata auctis; staminibus petala æquantibus; ovario infra medium perianthio cincto; seminibus corneolo-alatis. — Bak. Brom. p. 117; Mez in Fl. bras. p. 442.

Folia bene evoluta 6-10 basi in vaginam perconspicuam, ovatam, dorso membrana e lepidibus coactis formata cinereo-brunnescenti obtectam dilatata, tum in petiolum usque ad 0,18 m. longum, tenuem glabrumque, valde canaliculatum, præsertim basin versus spinulis paucis subatris armatum contracta, demum in laminam usque ad 0,2 m. longam, 35 mm. latam, anguste ellipticam vel elliptico-lanceolatam, utrinque acuminatam apice in aciculum tenuissimum mitumque desinentem, adultam supra glabram subtus peradpresse albido-lepidotam producta. Scapus ad 0,15 m. longus, vaginis 3-5 anguste lanceolatis, subglabris 25-30 mm. longis, suberectis laxe instructus. Inflorescentia pauciflora, laxa, usque ad 0,14 m. longa; rhachi ut videtur fulgide rubra, ± geniculata. Flores pedicellis 18-10 mm. longis, suberectis stipitati, usque ad 50 mm. longi; sepalis coccineis, 18 mm. longis, 3,5 mm. latis, sublinearibus, subasymmetricis. Petala ad 48 mm. longa, apice acuta, ligulis maximis instructa. Antheræ 8 mm. longæ. Stylus petala superans. Ovula claviformia, dorso paullo incrassata, apice obtusa. Capsula ovoidea calyce brevior.

Brasiliae septentrionalis prov. Alto-Amazonas prope Manáos locis

humidis terrestris: Spruce n. 1653, Schwacke n. 4009. — Floret Martio, Julio. (V. s. in herb. Bruxell., Drake., Goetting., Kew. et Schwacke.)

II. — *Sectio* NORMALES, Mez in Fl. bras. 433.

Petala intus ligulata. Semina utroque polo ala angusta, membranacea aucta. Folia petiolata vel linearia.

15. **P. Lorentziana**; foliis ignotis; inflorescentia scapo nullo nidulante, perdense spicata, adpresse lepidota; bracteis triangularibus, margine spinulosis, perrigidis apice pungentibus; floribus quam bracteæ brevioribus sessilibus; sepalis ellipticis, apice obtusis cucullatisque, symmetricis; petalis ligula latissima instructis, stamina subæquantibus; ovario fere omnino supero; ovulis breviter caudatis.

Perimperfecte solum ex inflorescentiis binis perdensis, strobiliformi-subcorymbosis, ad 60 mm. longis, 40 mm. diam. metientibus cognita. Bracteæ imbricatæ, erectæ, basi late albide pellucido-marginatæ, satis carinatæ, margine infimæ spinulis perpaucis corneis, minutis, flavescentibus auctæ, perlonge acutæ in setam aciculosam flavescentem, validissimam desinentes, utrinque dense lepidibus adpressis albis obtectæ ob lucem visæ micantes, anguste paleaceo-marginatæ. Flores ad 28 mm. longi; sepalis subglabris, tenuibus margine late hyalinis, 11 mm. longis valde naviculari-concavis. Petala 24 mm. longa, lingulata, super basin ligula profunde fimbriatim incisa aucta. Antheræ 6,5 mm. longæ. Ovarium elongatum subprismaticam, apice subito in stylum gracilem contractum. Fructus ignotus.

Argentina, prov. de Catamarca ad Cuesta de la Chilca: Lorentz. — Floret Februario. (V. s. in herb. cl. Hieron., nunc Berol.)

16. **P. heterophylla** (Beer, Brom. 68); foliis dimorphis, alteris persistentibus badiis, setiformibus, margine validissime spinosis alteris ipsis sese desecantibus non nisi ad partem persistentem spinulosis; scapo per anthesin nullo vel subnullo; inflorescentia densissime subspicata, ± tomentosa; bracteis late ovatis, acuminatis, integerrimis, quam sepala multo brevioribus; floribus brevissime stipitatis; sepalis peracutis, subtriangularibus, dorso anguste carinatim subalatis, lanuginosis; petalis roseis vel albis, ligulis magnis, late emarginatis auctis, stamina superantibus; ovario circa medium sepalis cincto; capsula medium usque dehiscente; seminibus utrinque caudatis. — C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7; Bak.

Brom. p. 109. — Puya heterophylla Lindl. in Bot. Reg. t. 71. — Puya longifolia Morr. in Ann. Soc. Gand. 1846, p. 438 t. 101 et in Paxt. Fl. Gard. I, t. 86. — P. longifolia Beer (nec Hook.) Brom. p. 67. — P. Morrenii Lem. in Jard. fleur. III, t. 291; Beer, Brom. p. 67; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7. — P. cernua Kth. et Bouché in Ind Sem. hort. Berol. 1848, p. 12; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 7. — P. exscapa Liebm. (nec Hook.) in Ind. Sem. hort. Haun. 1848, p. 12. — P. Liebmanni C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 7.

Acaulis, florifera vix ultra 0,1 m. alta. Folia solemniter dimorpha, altera persistentia e vaginis latissimis, subtus dense imbricatis bulbum epigæum perconspicuum, brunneum efformantibus, dorso lepidotis demum glabratis in laminam brunneam vel subratram, subulatam, rigide pungentem, usque ad 90 mm. longam sed sæpissime breviorem, margine spinis usque ad 3 mm. longis, plerisque sursum spectantibus dense horrida; altera graminea, usque ad 0,5 m. longa, 12 mm. lata, linearia, apice perlonge acuta, ad partem persistentem basalem exteriora spinulis parvis dense armata ceterum omnino inermia, læte viridia, utrinque glabra vel subtus parce lepidota. Inflorescentia per æstatem si folia elongata decisa sunt inter folia setiformia proveniens iis paullo brevior, sessilis, globosa v. subcorymbosa, petalis computatis usque ad 60 mm. longa; rhachi abbreviata; bracteis dorso (sæpius dense) lepidotis, virentibus v. rubentibus. Flores quoad magnitudinem aliquid variabiles, usque ad 55 mm. longi, pedicellis usque ad 3 mm. longis, crasse obconicis, dense brunneo-lanatis stipitati, stricte erecti; sepalis læte virentibus vel basin versus rubentibus, usque ad 30 mm. longis, e basi 4,5 mm. lata sensim angustatis, dorso brunneo-lanuginosis. Petala usque ad 52 mm. longa. Antheræ ad 8 mm. longæ. Ovula perlonge caudata. Capsula matura ad 16 mm. metiens, tenuiter ovoidea, peracuta, exteriore latere opaca allutacea, intus atra pernitida; seminibus 1-1,5 mm. longis, utrinque cauda flavescente, subduplo longiore appendiculatis.

Civitates terræ firmæ mari Caribæo Mexicanoque adjacentes, et epiphyta et saxicola frequens. — Mexico prope Orizaba: Bourgeau n. 2524, Bilimek n. 443, Fred. Müller n. 1461, ad Huatusco: Heller n. 233, loco non indicato: Botteri, Kerber n. 237; Guatemala prope Yumaytepeque, dept. Sta. Rosa: Heyde et Lux n. 4294, ad Sta. Maria Ikibál: Bernoulli et Cario n. 683, loco non indicato: Salvin et Godman; Nicaragua: R. Tate n. 414, 415; Costarica prope S. Francisco, prov. S. José: J. Donnell-Smith n. 4959, Pittier n. 1961, 7302, ad S. José: Hoffman n. 568, prope Marajo: OEr-

sted Brom. n. 12 et prope Puntarenos : idem n. 13, in monte Chiriqui alt. 2300 m. : Pfau; Isthmus Panamensis : Seemann n. 1564, Wright n. 1520; Venezuela prope Sebucan : Ernst n. 227, ad Coloniam Továr : Fendler n. 1520, prope La Guayara : Moritz n. 75 et prope Caracas : idem n. 251 ; Columbiæ andes orientales ad Puente de Quetame alt. 1480 m. : André n. 1087; Ecuador ad Rio Blanco circa S. Florencio : Lehmann n. 4468. — « Cardo » Columbianis (ex André). — Floret Martio-Augusto. (V. v. ex hort. Argentor. mecum communicat. et sicc. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

β. *exscapa* Hook. in Bot. Mag. t. 4591 (spec.); differt petalis saturate purpureo-miniatis; floribus solemniter longioribus (ad 65 mm. v. ultra ultra metientibus); stylo petala longe superante; foliis persistentibus (setiformibus) quam inflorescentia permanifeste brevioribus. — Beer, Brom. p. 67.

Forsan specifice distincta, viva ulterius studiose examinanda.

Andes Ecuadorenses loco non indicato : Fraser, ad Chiuchango : Poortman n. 476. — Floret Junio. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey. et Mus. Brit.)

17. **P. pungens** (H. B. K. Nov. Gen. I, 294); foliis dimorphis, alteris persistentibus badiis, tenuissime subulatis spinosis, alteris ipsis sese desecantibus non nisi ad partem persistentem spinulosis, subtus dense lepidotis v. ± glabratis; scapo vaginis internodia subæquantibus munito; inflorescentia racemosa, si pluriflora cylindrica, lepidoto-tomentella; bracteis e subovato longe acutis, pedicellos superantibus, integerrimis; floribus manifeste pedicellatis; sepalis apice acutiusculis minuteque mucronulatis, dorso acute carinatis sueto ± lanuginosis; petalis rubris, ligulis magnis, emarginatis auctis, stamina subæquantibus; ovario fere omnino supero; ovulis manifeste caudatis. — Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1249; Sprg. Syst. II, p. 22; Hook. in Bot. Mag. t. 5356 ; Bak. Brom. p. 97 ; André, Enum. p. 4 et Brom. André. p. 21. — P. lævis Willd. (nec Beer) ap. Schult. fil. in. R. et S. Syst. l. c. — P. concolor Bak. in Journ. Bot. 1881, p. 269 et Brom. p. 100.

Florifera raro ultra 0,4 m. alta, sæpissime minor. Folia rhizoma breve erectumque vaginantia basi bulbum ± distinctum, subglobosum vel ovoideum, nonnunquam usque ad 60 mm. diam. metientem efformantia, dimorpha : altera subulata valde pungentia, raro ultra 80 mm. longa spinis maximis, item badiis, plerisque retro nonnullis irregulariter intermixtis sursum curvatis vel nonnunquam omnibus sursum spectantibus, usque ad 4 mm. longis horrida; altera viridia

per tempus siccum lineâ rectâ ipsa sese super basin desecantia graminea, basi in vaginam ovatam, brunneam, subglabram dilatata, rarissime ultra 0,3 m. longa, 15 mm. lata, apicem firmum subpungentem versus perlonge angustata, ad partem persistentem basalem spinulis parvis prædita ceterum omnino inermia. Scapus erectus, lepidoto-tomentellus demum ± glabrescens, vaginis pungenter acuminatis, inferioribus margine nonnunquam spinulis paucis tenuissimis minutis, dorso lepidoto-tomentellis auctus. Inflorescentia pauci-submultiflora, sueto si folia graminea delapsa sunt inter foliola setiformia proveniens, ± 0,1 m. longa ; bracteis apice breviter setacco-mucronulatis, dorso sæpissime floccose tomentosis. Flores aurantiaco-miniati, ad 55 mm. longi, per anthesin stricte erecti, pedicellis vix 7 mm. longis stipitati; sepalis ± 22 mm. metientibus, basi 4 mm. latis, lineari-ellipticis. Petala ad 53 mm. longa. Antheræ ad 7 mm. longæ. Fructum non vidi.

Andes Columbiæ in vulcano de la Galera altit. 3200 m. : André n. 2934, in Serra de Sta. Martha ad Rio Pastenza altit. 2000 m. : Lehmann Misc. n. 29, ad Rio Guaitará et prope Yacuangues, alt. 1800-2300 m. : Lehmann n. 664, *loco non indicato* : Goudot, Triana ; Ecuador circa Quito : Humboldt et Bonpland n. 2076, Jameson n. 38, 179, 758, Hall, Karsten, in monte Pichincha : Wagner, in montis Chimborazo regione superiore trachytica : Spruce n. 6012, Wagner; Peruvia ad Muña : Pearce n. 201, 377, prope Canta : Maclean, loco ignoto : Grisar. — Floret Februario-April, Junio, Septembri. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Florent., Monac., Kew., Paris., Petrop., Vindob.)

18. **P. Theæ**: foliis dimorphis, alteris persistentibus anguste linearibus, brunnescentibus, parvispinulosis, alteris ipsis sese desecantibus exterioribus non nisi ad partem persistentem spinulosis, interioribus omnino inermibus, subtus dense furfuraceis; scapo manifesto, vaginis internodia longe superantibus prædito ; inflorescentia racemosa, subcylindrica, cinereo-furfuracea ; bracteis triangularibus, persensim acutis, pedicellos superantibus, integerrimis ; floribus manifeste pedicellatis ; sepalis perlonge acutis, basin versus paullo carinatis, dorso cinereo-lepidotis ; petalis albidis vel luteis? (ex sicco), ligulis parvis auctis ; ovario fere supero; capsula basin usque septicide dehiscente ; seminibus utrinque perlonge caudatis.

Florifera ad 0,5 m. vel ultra alta. Rhizoma brevissimum erectumque, haud bulbiforme. Folia di-(vel potius tri-)morpha : altera exteriora spinulis parvis (vix ultra 1 mm. longis) brunneis, hamulosis dense

aucta persistentia, tum nonnullis late squamiformibus intercalatis altera bene evoluta linearia, super vaginam haud vel vix angustata, apicem versus sensim peracuta, 0,5 m. vel ultra longa, usque ad 17 mm. lata. Scapus erectus, adpresse cinereo-lepidotus demum glabratus, vaginis sensim peracutis subtriangularibus, integerrimis, dorso paullo lepidotis, stricte erectis, superioribus ad 50 mm. longis auctus. Inflorescentia submultiflora, fructifera solum nota ad 0,2 m. longa, 90 mm. diam. metiens; bracteis demum reflexo-patentibus dorso paullo canescentibus. Flores fructiferi ± manifeste nutantes, pedicellis incanis, usque ad 15 mm. longis stipitati; sepalis ± 35 mm. longis, optime triangularibus. Petalorum pars superior cum genitalibus ignotus. Capsula matura tenuiter subovoidea, profunde trisulcata, apice perlonge rostrata, dorso murina intus vernicose castanea, ± 24 mm. longa; loculis recurvo-patenter dehiscentibus. Semina tenuissima, brunnea, ± 1 mm. longa, utrinque cauda debillima, nivea, ad 4 mm. longa appendiculata.

Costarica, in sylvis prope Boruca : Pittier n. 6868. — Fructificat Martio. (V. v. nondum florentem in hort. Vratisl. et sicc. in herb. Brux.)

19. **B. camptocalyx** (André, Enum. p. 4); foliis dimorphis, alteris persistentibus spinescentibus pectinatis, alteris ipsis sese desecantibus, ut videtur inermibus, dorso furfuraceis; scapo manifesto, vaginis integerrimis, supremis paucis quam internodia aliquid brevioribus aucto. Inflorescentia laxa, racemosa, albido-furfurcea; bracteis superioribus ellipticis abrupteque anguste acuminatis, pedicellos aequantibus; floribus permanifeste stipitatis; sepalis sensim peracutis, basin versus quam maxime carinatis; petalis albis, stamina superantibus, super basin ligulis late emarginatis auctis; ovario ad 4/5 longit. supero; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 19, t. VIII, fig. C; Bak. Brom. p. 96.

Folia interiora decidua graminea, ± 0,5 m. longa, vix 15 mm. lata, linearia, apicem versus perlonge filiformi-acuta, dorso primum furfuracea demum ± glabrata. Scapus gracilis, erectus, ut videtur foliis brevior, junior albido-furfuraceus demum fere omnino glabratus, vaginis foliolaceis peranguste triangularibus, erectis instructus. Inflorescentia ad 15-flora, erecta, ± 0,2 m. longa, 85 mm. diam. metiens; rhachi albido-furfuracea ± glabrescente, sulcata; bracteis puberulis, inferioribus subtriangularibus ad 25 mm. longis, superioribus ± patentibus. Flores pedicellis erectis usque ad 20 mm. longis stipitati, ipsi per anthesin saltem suberecti, ± 33 mm. longi; sepalis

retro arcuatis (ex cl. André, l. c.), usque ad 40 mm. longis, dorso minute puberulis. Petala apicem versus acuminata, usque ad 60 mm. metientia. Antheræ 8-9 mm. longæ. Fructus ignotus.

Columbia, in Andium occidentalium rupibus ad Rio Dagua, alt. 1550 m. : André n. 1934. — Floret Aprili. (V. s. in herb. cl. André. et Kew.)

α. *robusta*, *André* l. c. « Forma typo multo robustior. Folia evoluta 0,7 m. longa, 15 mm. lata, subtus albidissima furfuracea. Scapus validus cum inflorescentia 1,5 m. longus. Bracteæ inferiores 40 mm. longæ. Sepala lutea, petala albida. »

Columbia, in Rio Magdalenæ valle, prope Piedras ad montis Quindio radices, altit. 695 m. saxicola : André n. 1934 *bis*. (V. s. in herb. cl. André.)

β. *lutea André*, l. c. « Forma typo robustior, floribus luteis. »

Columbia prope la Ceja (Quindio) : André n. 1934 *ter*. (V. s. in herb. cl. André.)

20. **P. stenophylla** (André, Enum. p. 4); foliis dimorphis, alteris rudimentariis acuminatis acutis, pungentibus, margine pectinato-spinescentibus, alteris deciduis super vaginam ipsis sese desecantibus, non nisi ad partem persistentem spinulosis, subtus parce lepidotis v. glabratis; scapo manifesto, erecto vaginis supremis quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia sublaxe anguste racemosa, paullo furfuracea; bracteis e subovato longe acuminatis pedicellos breves superantibus; sepalis peracutis, haud carinatis; petalis albidis, longe acuminatim acutis, ligulatis, stamina subæquantibus; ovario ultra 3/4 supero; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 21, t. VIII, fig. D ; Bak. Brom. p. 95.

Folia interiora, evoluta quoad partem persistentem spinulis aciculosis, usque ad 2 mm. longis, atris armata ceterum inermia, graminea, usque ad 1 m. longa, 12 mm. lata, linearia, apicem filiformem versus perlonge angustata. Scapus gracilis, leviter incurvatus, inflorescentiâ computatâ 1,5 m. altus, vaginis anguste triangularibus, erectis instructus, primum densiuscule floccoseque puberulus demum ± glabrescens. Inflorescentia submultiflora, ad 0,35 m. longa, 50 mm. diam. metiens, bracteis stricte erectis, dorso minute puberulis, mediis ad 12 mm. longis, integerrimis. Flores pedicellis stricte erectis, infimis quoque haud ultra 6 mm. longis stipitati, ad 48 mm. metientes, per anthesin suberecto-patentes; sepalis basi aureis, ad 22 mm. longis, persensim in apicem tenuissime filiformem angustatis subtriangularibus, dorso minute furfuraceis v. glabratis. Petala sepalis ad 20 mm.

longiora, albida. Antheræ 6-8 mm. metientes. Semina utrinque longe caudata.

Columbia, ad ripam sinistram Rio Magdalenæ prope Guataquicito, alt. 266 m. : André n. 1876. — Floret Februario. (V. s. in herb. André., Kew.)

21. **P. ensifolia** (Mez in Fl. bras. 436, t. 82) ; foliis trimorphis. extimis linearibus basi spinulis sursum curvatis armatis cum mediis squamiformibus persistentibus, intimis ipsis sese desecantibus integerrimis, utrinque furfuraceo-lepidotis; scapo erecto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus instructo ; inflorescentia pauciflora, racemosa; bracteis quam pedicelli brevioribus ; floribus pedicellis maximis stipitatis; sepalis longe acutis, haud alatis ; petalis ligulatis; ovario paullo ultra medium supero; ovulis apice rotundatis.

Folia pauca, exteriora persistentia basi spinulis sursum curvatis prædita ; media persistentia integerrima, perelongate squamato-ovata, apice spina valide pungente imposita armata ; intima graminea, basi in vaginam elongate ovatam dilatata, linearia, apicem versus longe acuta in spinam pungentem desinentia, coriaceo-rigida, ad 0,4 m. longa, 8-9 mm. lata. Scapus gracilis, basi furfuraceus apicem versus ± glabratus, vaginis anguste ovato-triangularibus, longe acutis apice fere pungentibus, integerrimis, glabratis, stricte erectis, superioribus ad 20 mm. longis auctus. Inflorescentia densiuscula, ad 0,12 m. longa, bracteis inferioribus ovato-lanceolatis superioribus ovatis, longe acutis v. acuminatis, glabris, suberectis v. erectis. Flores pedicellis 15-20 mm. longis, adscendentibus v. erectis stipitati, ad 49 mm. longi ; sepalis 16 mm. v. minute ultra metientibus, 3 mm. latis,. anguste elliptico-ovatis, apice in mucronem manifestum desinentibus, paullo furfuraceis vel glabratis, ± asymmetricis. Petala ad 43 mm. longa, ligulâ fere integrâ, apice rotundatâ aucta, stamina paullo superantia. Antheræ ad 7 mm. longæ. Semina immatura dorso perangustе apice latiuscule alata.

Brasilia, prov. Goyaz in Serra d'Ourada : Schott? n. 2037. (V. s. in herb. Vindob.)

22. **P. platypetala** (Mez in Fl. bras. 438); foliis verisimiliter dimorphis, unico ex interioribus cognito integerrimo, dorso dense furfuraceo ; scapo manifesto, vaginis integerrimis, summis quam internodia paullo brevioribus aucto ; inflorescentia densiuscule racemosa, subglabra ; bracteis anguste ovato-lanceolatis, perlonge acutis; floribus ut videtur breviter pedicellatis ; sepalis apice acutius-

culis haud carinatis; petalis ligulatis; ovulis apice oblique subalatis.

Fragmentarie cognita. Folium unicum descriptioni suppetens lineare, 11 mm. latum, apicem longe filiformem versus sensim acutum. Scapus crassus, hinc inde dense furfuraceus reliquum glabratus, vaginis perlonge triangularibus, apice filiformibus, subglabris, stricte erectis, inferioribus mediisque internodia superantibus auctus. Inflorescentia subpauciflora, ad 0,15 m. longa; bracteis subglabris, valde concavis, stricte erectis. Flores ad 55 mm. longi, erecti; sepalis 24 mm. metientibus, 5 mm. latis, perlate sublinearibus, haud mucronatis, paullo asymmetricis. Petala ad 51 mm. longa, apice solemniter rotundata, ± 7 mm. lata, ligula maxima apice inciso-emarginata latere serrata aucta, stamina manifeste superantia. Antheræ 8 mm. longæ. Fructus ignotus.

Brasilia, loco ignoto : Peters. (V. s. in herb. Petrop. et florem unicum haud certe huc referendum speciminis pridem culti in herb. Candoll.)

23. **P. Caldasiana** (Bak. Brom. 100); foliis dimorphis, alteris laminâ tenuiter subulatâ, rigidâ, margine spinis validis, badiis, retro uncinatis horridâ, alteris ensiformi-elongatis, dorso lepidoto-tomentellis, omnibus persistentibus; scapo manifesto, vaginis superioribus saltem quam internodia permulto brevioribus aucto; inflorescentia perlaxe racemosa, tenuiter tomentella vel glabrata; bracteis ovato-lanceolatis, longe acutis, pedicellos subæquantibus; floribus longe pedicellatis; sepalis apice obtusis; petalis pallide viridibus lineis innumeris sordide purpurascentibus lineatis, stamina superantibus, ligulatis; ovulis brevissime caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 437.

Acaulis, florifera fere metralis. Folia exteriora e vagina latissime ovata, inferne glabra, superne dorso membrana e lepidibus formata obtecta, dorso omnino atra in laminam pungentem brunneam producta; interiora elongata viridiaque, super vaginam item latissimam vel intimis elongatam, apice spinulosam longe angustata nec tamen distincte petiolata, ± 0,6 m. longa, 15 mm. lata, apicem longe subfiliformem versus persensim acuta, basi dense spinulis infra 2 mm. longis, retro hamatis, badiis horrida ceterum inermia. Scapus tomento tenui detergibili canescente tectus vaginis triangulo-subulatis, tomentosis instructus. Inflorescentia ± 12-flora, ad 0,3 m. longa; rhachi (cum bracteis, pedicellis, florum basi) tomento tenui subfarinaceo obtecta. Flores ± 0,1 m. longi stricte erecti, pedicellis item erectis, ad 15 mm. longis stipitati; sepalis ± 28 mm. metientibus, triangulo-lanceolatis, pallide fuscis vel viridibus. Petala super basin ligulâ irre-

gulariter erosà instructa. Antheræ 7 mm. longæ. Capsula basin usque dehiscens, murina, apice tenuiter rostrata, subellipsoidea, ± 27 mm. longa; seminibus brunneis, vix ultra 1 mm. longis, utrinque cauda tenuissima, plus quam duplo longiore auctis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra da Caldas: Regnell III, n. 1253 et prope Lagoa Santa in silvarum locis humidioribus juxta fossas et rivulos, attamen haud frequens: Warming, herb. n. 2174. — « Capin Azul » Lagoënsibus (ex Warming). — Floret Decembri-Februario. (V. s. in herb. Paris., Warming.)

Obs. — Speciei descriptionem Warmingianam ineditam pro maxima parte secutus sum.

24. **P. Burchelli** (Mez in Fl. bras. 436); foliis verisimiliter dimorphis, intimis solum cognitis ut videtur perennantibus, super vaginam angustatis nec tamen distinctius petiolatis, integerrimis; scapo permanifesto, vaginis quam internodia solemniter brevioribus instructo; inflorescentia perlaxe racemosa, furfuracea vel glabrata; bracteis late ovatis, breviter acuminatis, quam pedicelli perconspicui duplo brevioribus; sepalis apice oblique truncatis haud emarginatis; petalis rubris?, ligulatis, stamina paullo superantibus; seminibus utrinque longe caudatis; ovario ad 5/6 longit. supero. — P. latifolia Bak. (nec Soland.) Bromel. p. 92 (e. p., quoad cit. specim. Burchell., cet. exclus.)

Saxicola (ex. cl. Ule!), acaulis, florifera ± metralis. Folia interiora ad 1 m. vel ultra longa, 16 mm. lata, ensiformi-linearia, apicem versus persensim acuta, rigidiuscule coriacea. Scapus furfuraceus vel ± glabratus, vaginis anguste triangularibus, acutis, stricte erectis, integerrimis, mediis ad 30 mm. longis perlaxe instructus. Inflorescentia subpauciflora, ad 0,4 m. longa, vix 30 mm. diam. metiens, sæpius basi divulsa; bracteis dorso præsertim basi lepidotis, late ovatis breviterque acuminatis, suberectis, valde concavis subnavicularibus. Flores pedicellis mediis ± 15 mm. longis, crassis, dense furfuraceis, erectis stipitati, ad 105 mm. longi, erecti; sepalis ex sicco rubris, ± 25 mm. longis, infime 6,5 mm. latis, anguste triangularibus, fere symmetricis, dorso furfuraceis. Petala ad 0,1 m. longa, peralte ligulis emarginatis instructa. Ovarium maximum. Capsula ellipsoidea, ultra 3/4 ab apice dehiscens, murino-brunnescens; seminibus cauda utrique polo affixa computata 7-9 mm. longis.

Brasiliæ prov. Goyaz inter Cavalcante et Conceição: Burchell n. 8116 et in Serra d'Ourada inter saxa copiose: Ule n. 3135. — Floret Januario. (V. s. in herb. Bruxell., Taubert.)

Obs. — Specimen Schüchii n. 171 olim mihi huc ductum verisimiliter ad speciem præcedentem referendum, sed determinationi certa vix satis completum.

25. **P. subpetiolata** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 267) ; foliis dimorphis, alteris e late ovali apice in laminam reductam, spinosam, pungentem productis alteris subindestincte petiolatis infime solum spinulosis, dorso membranacee albo-lepidotis, omnibus persistentibus; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia permulto brevioribus aucto ; inflorescentia perlaxe racemosa, furfuracea v. glabrata ; bracteis latissime ellipticis imposite acuminulatis, quam pedicelli perconspicui permulto brevioribus ; sepalis apice emarginatis, haud carinatis; petalis ligulatis, stamina superantibus; ovario circa medium perianthio cincto ; ovulis caudatis. — Bak. Brom. p. 94.

Folia evoluta e vagina perlonge triangulari in petiolum longum subindestinctum, infima basi solum spinulosum, ad 0,4 m. longum contracta tum in laminam subæquilongam, linearem, vix ultra 10 mm. latam producta. Scapus validiusculus, erectus, folia æquans v. superans, hinc inde rudimentis paucis furfuraceis pro maxima parte detritis obsitus, vaginis e triangulari breviter acuminatis, adpressis auctus. Inflorescentia subpauciflora, folia longe superans; rhachi apicem versus ferrugineo-furfuracea basi ± glabrata ; bracteis nonnullis fere orbicularibus, subpatentibus, mediis ad 8 mm. longis. Flores imperfecti solum cogniti erecti v. suberecti, pedicellis validis, rectis, usque ad 16 mm. longis, ± ferrugineo-puberulis stipitati ; sepalis ad 22 mm. metientibus, dorso præsertim basin versus lepidoto-leprosis, late sublinearibus. Petala fulgide rubra, lata, ligulis magnis, superiore margine pluries grosse dentatis instructa. Antheræ 14 mm. longæ. Fructus ignotus.

Peruvia septentrionali-orientalis, prope Tarapoto : Spruce. (V. s. in herb. André., Kew.)

26. **P. tænipetala** ; foliis homomorphis, super vaginam petiolum permanifestum formantibus demum in laminam elongate lanceolatam, dorso lepidoto-tomentellam productis, inermibus, persistentibus : scapo permanifesto, vaginis superioribus quam internodia permulto brevioribus aucto ; inflorescentia laxe racemosa, ± furfuracea ; bracteis late ovatis, breviter acutis, pedicellos inferiores ± permanifestos superiores fere evanescentes superantibus ; sepalis apice rotundatis ; petalis (luteis ?) ligulatis, quam stamina brevioribus ; ovario semisupero ; seminibus utrinque caudatis.

Folia pauca cognita basi in vaginam ovato-triangularem, elongatam, infime peratram superne brunnescentem, dorso tomento denso lepidoto, ferrugineo obtectam dilatata, dein in petiolum profunde canaliculato-concavum, usque ad 0,5 m. longum sed sæpius breviorem angustata, demum in laminam utrinque sed præsertim apice peracutam, longitudinaliter sulcato-venosam producta. Scapus crassus, rectus, primum ± tomentosus demum glabratus, vaginis infimis perelongate triangularibus, mediis ex ovato longe acuminatis, summis squamiformibus late ovatis, glabris, stricte erectis instructus. Inflorescentia submultiflora, ad 0,45 m. longa, florifera ± 55 mm. diam. metiens; bracteis persingularibus squamiformibus, coriaceis, glabriusculis, superioribus ad 20 mm. longis, 15 mm. latis suberectis. Flores maximi (0,1 m. v. ultra longi), infimi pedicellis crassis, usque ad 20 mm. longis stipitati summi fere sessiles, per anthesin erecti deflorati nutantes; sepalis ± 21 mm. longis, 4 mm. latis, sublinearibus, glabris, apice nonnunquam minutissime imposite mucronulatis. Petala ultra 90 mm. longa, deflorata irregulariter undulatim incurvata, late linearia tæniiformia, super basin ligula magna, rotundate tricuspidata aucta. Stamina filamentis defunctis more *Vrieseæ imperialis* undulatis; antheris 14 mm. longis. Semina capsulæ nondum maturæ ad 2 mm. longa utrinque cauda tenui brevique appendiculata.

Mexico prope Catemaco : Galeotti n. 4919 ª. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Bruxell.)

27. **P. Schlimii** (Bak. Brom. 100); foliis homomorphis, ut videtur haud deciduis, super vaginam angustatis nec tamen distincte petiolatis, inermibus, glabris v. dorso paullo lepidotis; scapo permanifesto, vaginis brevibus, superioribus internodia æquantibus v. sæpissime iis conspicue brevioribus laxe instructo; inflorescentia dense racemosa, glabra v. parce furfuracea; bracteis triangulo-lanceolatis, longe acutis, pedicellos conspicuos superantibus; sepalis apice longe acutis, haud carinatis; petalis miniatis, apice subrotundatis, ligulatis, demum quam stamina brevioribus; ovario ad 2/3 longit. supero; seminibus utrinque breviter appendiculatis. — P. Caracasana Bak. l. c. p. 103.

Folia ± 0,7 m. longa, 30 mm. lata, lineari-lanceolata, apicem subfirmum versus perlonge acuta, adulta utrinque glabra v. subtus secus lineam mediam in siccis prominentem parce furfuracea. Scapus crassiusculus, apicem versus rubens, vaginis e late ovato acutis, adpressis instructus. Inflorescentia multiflora, dense ovoidea apice solemniter rotundata, ± 0,13 m. longa, 70 mm. diam. metiens; bracteis angustis, suberecto-patentibus, dorso paullo lanuginose lepi-

dotis. Flores toti miniati (ex cl. Gollmer !), 47 mm. longi, pedicellis suberectis, gracilibus, paullo furfuraceis, ad 8 mm. longis stipitati ; sepalis 15 mm. metientibus, basi 3 mm. latis, sublinearibus, margine (id quod in floribus nondum evolutis præcipue elucet) latiuscule hyalinis. Petala præsertim deflorata solemnissime decurvata, ± 40 mm. longa, ligula maxima, ovata, margine crenulata nec emarginata aucta. Antheræ 8 mm. longæ. Capsula matura brunnea, ± 7 mm. longa, apice breviter acuta, ultra medium dehiscens ; seminibus (caudis neglectis) vix 1 mm. longis.

Venezuela, prope Carácas vulgaris in monte orientali humiliore Sillæ de Carácas : Gollmer, Funck et Schlim n. 144, Crüger, Karsten. — Speciem peraffinem vel identicam ex Andibus Columbiæ Pastensibus prope « Venta Menes » lectam attulit Karsten. — Floret Januario. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Petrop. et Vindob.)

28. **P. microcalyx** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 228) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis nec tamen distinctius petiolatis, inermibus, glabris v. dorso parce lepidotis ; scapo permanifesto, erecto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus instructo ; inflorescentia dense racemosa ; bracteis lanceolatis, perlonge acutis, pedicellos manifestos subæquantibus ; sepalis apicem versus sensim acutis, haud v. vix carinatis ; petalis luteis v. aurantiacis, ligulatis, quam stamina bene evoluta paullo brevioribus ; ovario ad 2/3 longit. supero ; ovulis caudatis. — Bak. Brom. p. 95. — P. lutea (hort. Linden.) Bak. l. c. p. 104.

Acaulis, florifera vix metralis. Folia subpauca dense fasciculata, basi in vaginam elongatam, infime brunnescentem, dorso paullo lepidoto-tomentosam dilatata, tum brevi spatio manifeste angustata, demum in laminam lineari-lanceolatam, apicem subfirmum versus persensim acutam dilatata, ± 0,8 m. longa, 30 mm. lata. Scapus validus, tomento pallido araneoso obtectus v. demum glabratus, vaginis elongate triangularibus, integerrimis, adpressis, araneosis v. glabratis instructus. Inflorescentia multiflora, perdensa ellipsoidea v. subcylindrica, apice optime rotundata, sæpius 0,15 m. longa, 75 mm. diam. metiens ; rhachi valida ; bracteis debilibus, suberectis, araneosis v. lepidotis. Flores per anthesin suberecti, ad 48 mm. longi, toti lutei, pedicellis gracilibus, vix ultra 7 mm. metientibus stipitati ; sepalis ad 16 mm. longis, triangularibus, dorso paullo lepidotis v. glabratis, margine latiuscule hyalino-pellucidis. Petala ad 44 mm. longa, deflorata solemniter arcuatim decurvata, ligula parva, late truncata aucta. Antheræ ± 7 mm. longæ. Fructus ignotus.

Venezuelæ Silla de Carácas altit. 2250 m. : Funck et Schlim n. 145, 482. — Ab iisdem olim in caldaria Lindeniana introducta, nunc frustra quæritur. — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — Præcedenti nimis affinis, primo intuitu florum colore desiccatione evanescente fere eadem.

29. **P. Meridensis** (Kl. ap. Bak. Brom. 97 [nomen]) ; foliis homomorphis persistentibus, super vaginam in petiolum manifestum contractis demum in laminam subtus parce lepidotam v. glabram productis, omnino inermibus ; scapo permanifesto, vaginis quam internodia permulto brevioribus aucto ; inflorescentia dense racemosa rhachi perconspicue floccose tomentella ; bracteis lanceolatis, quam pedicelli perlongi multo brevioribus ; sepalis apice peracutis, haud carinatis ; petalis coccineis, ligulatis, stamina manifeste superantibus ; ovario fere omnino supero ; ovulis breviter caudatis.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. v. paullo ultra alta. Folia 10-15 dense fasciculata, basi in vaginam manifestam, elongate triangularem, vix brunnescentem, paullo lepidotam dilatata, deinde in petiolum ad 0,3 m. longum, profunde canaliculatum contracta, demum in laminam lineari-lanceolatam, præsertim apice perlonge acutam, nonnunquam fere 1 m. longam, 20 mm. latam producta. Scapus validus, primum floccose lepidotus demum omnino glabratus, erectus, vaginis anguste triangularibus, dorso floccosis v. item glabratis, superioribus ad 30 mm. longis laxe consitus. Inflorescentia multiflora, foliis superata, late cylindrica apiceque truncata, ad 0,15 m. longa, floribus computatis æquilata ; rhachi pervalida, conspicue longitudinaliter sulcata ; bracteis omnibus solemniter reflexis rhachique adpressis sæpius cum pedicellis subverticillatim circa rhachin dispositis, dorso tomentellis, ± 7 mm. longis. Flores splendide coccinei (ex cl. Moritz!), ad 67 mm. longi, pedicellis usque ad 25 mm. metientibus, summis quoque vix brevioribus, e refracto arcuatim adscendentibus floresque verticales in apice manifeste incurvo gerentibus, glabris stipitati ; sepalis glabris v. subglabris ad 32 mm. longis, e basi 6 mm. lata triangularibus, texturâ margine alterius late hyalinâ conspicue asymmetricis. Petala 64 mm. longa, apice late acutiuscula, super basin ligula maxima, ovali, margine leviter crenulata (nec emarginata) aucta. Antheræ usque ad 8,5 mm. longæ. Fructus ignotus.

Venezuela prope Merida, locis alpinis (ex Moritz!), altit. 2300 m. (ex Funck et Schlim !) : Moritz n. 1233, Funck et Schlim n. 1214, in montibus circa lacum Maracaibensen in silvis passim : Engels. — Floret

Januario, Octobri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Paris. et Petrop.)

Obs. — Sequenti peraffinis quidem, cui confudit cl. Baker, insigniter tamen differt bracteis pedicellisque refractis, sepalis haud carinatis.

30. **P. nubigena** (Planch. et Linden in Linden, Cat. 1853 ex Bot. Ztg. 1853, 718); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam distincte petiolatis, laminâ peranguste lanceolatâ adulta glabrâ, omnino inermibus; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus instructo; inflorescentia racemosa, rhachi dissite furfuracea; bracteis anguste lanceolatis, acutis, quam pedicelli gracillimi solemniter brevioribus; sepalis apice peracutis, valde alatim carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina perlonge superantibus; ovario fere omnino supero; ovulis cauda percrassa brevique, conica instructis. — Planch. in Fl. d. serres VIII, t. 847; Hamb. Gartenzeitg. 1854, p. 27; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 8; Beer, Brom. p. 63; Bak. Brom. p. 103.

Acaulis, florifera 0,6 m. v. infra alta. Folia subpauca fasciculatim rosulata, basi in vaginam brevem, triangularem, dorso brunneo-lepidotam sensim dilatata, supra in petiolum gracilem, sæpius 0,3 m. longum, 3-4 mm. latum, profunde canaliculatum contracta, demum in laminam 0,3-0,4 m. longam, 25-30 mm. latam, læte viridem producta. Scapus stricte erectus, subglaber, vaginis inferioribus perlongis sublanceolatis, filiformi-acutis, tubulose convolutis, superioribus paucis lanceolatis, ad 20 mm. longis instructus. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, subcorymbosa, 0,12 m. vel ultra longa, 0,27 m. lata, foliis superata; rhachi brevi; bracteis patentibus, subæqualiter ad 12 mm. longis. Flores fulgide rubri, 65 mm. longi, pedicellis ± 20 mm. longis, subglabris, patentibus apiceque sursum curvatis stipitati; sepalis 34 mm. longis, e basi paullo asymmetrica, 7,5 mm. lata persensim angustatis triangularibus, glaberrimis. Petala ad 63 mm. longa, latiuscula, apice subacuta, super basin ligula magna, profunde emarginata aucta. Stamina petalis ad 12 mm. breviora; antheris 10 mm. metientibus. Fructum non vidi.

Venezuela prope Merida, alt. 2300 m.: Funck et Schlim n. 1213. Floret Octobri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Petrop.)

31. **P. Pavonii**; foliis (ut videtur homomorphis persistentibusque?) super vaginam manifeste constrictis nec tamen petiolatis, dorso dense adpresseque lepidotis, inermibus; scapo manifesto, vaginis superioribus ut videtur quam internodia brevioribus instructo; inflorescentia

racemosa, dense albo-tomentosa : bracteis anguste triangularibus, peracutis, omnibus pedicellos longe superantibus; floribus pedicellis 7 mm. v. infra longis stipitatis ; sepalis peracutis, haud carinatis ; petalis luteis, ligulatis, stamina superantibus; ovario ultra 4/5 longit. supero ; ovulis longe caudatis.

Folia (vaginâ ignotâ) anguste lanceolata, apice breviuscule acuta, ad 0,4 m. longa, 30 mm. lata, sicca tenuiter membranacea. Scapus validus, dense albo-tomentosus demum glabratus, vaginis (summis solum mihi visis) ex ovato longe tenuiterque acuminatis, dorso dense albo-tomentosis instructus. Inflorescentia multiflora, apice (gemmas gerens) perdensa, basi ubi flores evoluti sunt laxa, nobis visa 0,25 m. longa sed tota florifera absque dubio duplo longior, perangusta; rhachi valida ; bracteis suberectis, dorso dense albo-tomentosis mediis ad 25 mm. metientibus. Flores per anthesin erecti, deflorati nutantes, 55 mm. longi ; sepalis usque ad 23 mm. longis, e basi 4 mm. lata primum linearibus tum longe in apicem fere setiformem, floribus siccis saltem sæpius uncinatim recurvum angustatis, dorso dense albo-tomentosis. Petala ex sicco lutea, ad 50 mm. longa, apice acutiuscula, super basin ligula latissima, depresse semiorbiculari, margine minute crenulata, haud emarginata aucta. Antheræ 13 mm. longæ. **Fructus ignotus.**

Ecuador prope Guayaquil : Ruiz et Pavon. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Florent.)

32. **P. Fendleri** ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam permanifestam constrictis nec distinctius petiolatis, lanceolatis, præter spinulas paucas super vaginam reperiundas inermibus ; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus instructo ; inflorescentia racemosa, glabra ; bracteis ovalibus, superioribus saltem mucrone minutissimo imposito apice subrotundatis, omnibus quam pedicelli graciles permulto brevioribus ; sepalis triangularibus ; petalis ligulatis ; capsula ad 2/3 longit. supera ; seminibus utrinque caudatis.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia (omnino illa *P. Andréanæ* animo revocantia) infra 10 rosulata, basi in vaginam conspicuam, ovatam, margine spinulosam dilatata, tum in laminam membranaceam producta, 0,3 m. (nec ultra) longa, 20 mm. lata, apice perlonge filiformi-acuta, supra glabra subtus dense adpresseque lepidota. Scapus rectus, apicem saltem versus rubescens, vaginis ex ovato subfiliformibus, glabriusculis laxe conspersus. Inflorescentia folia manifeste superans, ad 20-flora, subcylindrica, ± 0,15 m. longa ;

rhachi glabra, sulcata ; bracteis glabris, suberectis, superioribus ad 3 mm. longis. Flores fructiferi solum cogniti suberecti, optime rubri (ex cl. Fendler !), pedicellis ± 10 mm. longis stipitati, ad 40 mm. longi ; petalis super basin ligula magna, grosse crenata auctis ; genitalibus ignotis. Capsula ad 2/3 longit. supera, crasse fusiformis, acute tricostata, ± 14 mm. longa, 7 mm. diam. metiens, ad 2/3 ab apice septicide dehiscens ; seminibus utrinque cauda subduplo breviore, acuta, alba præditis ± 3 mm. (alis computatis) longis.

Venezuela inter Caracas et La Guayara : Fendler n. 1550. — Fructificat Augusto. (V. s. in herb. Gœtting.)

33. **P. carnea** (Beer in Oester. bot. Wochenschr. 1858, 182) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe paullo angustatis nec petiolatis, demum anguste linearibus, super vaginam paucispinulosis ceterum inermibus, dorso dense lepidotis albis ; scapo manifesto, vaginis summis internodia subæquantibus v. iis minute solum breviоribus prædito ; inflorescentia racemosa, ± albo-floccosa ; bracteis lanceolatis, perlonge acutis, pedicellos æquantibus ; sepalis perlonge acutis, haud carinatis ; petalis rubris, ligulatis ; ovario ad 3/4 supero ; ovulis longe caudatis. — Bak. Brom. p. 92. — ? Puya carnea Regel in Catal. Pl. hort. Aksak. p. 117.

Acaulis, florifera ad 0,6 m. alta. Folia multa dense fasciculata, super vaginam late ovato-triangularem, basin versus brunnescentem, integerrimam angustata demum in laminam angustam dilatata ± 0,6 m. longa, 13 mm. lata, apicem filiformem versus persensim acuta, adulta supra glabra viridia. Scapus rectus, leprose lepidotus demum glabratus, vaginis anguste triangulo-lanceolatis, perlonge acutis apice minute pungentibus, dorso lepidotis, stricte erectis dense præditus. Inflorescentia multiflora, folia subæquans, cylindrica, ± 0,2 m. longa, 70 mm. diam. metiens ; rhachi dense albo-floccosa ; bracteis perconspicuis, dorso floccosis, inferioribus ad 15 mm. longis. Flores erecti, ± 55 mm. metientes, pedicellis gracilibus, albo-tomentellis, erectis, ad 10 mm. longis stipitati ; sepalis rubenti-luteis, dorso minute flocculosis, ad 34 mm. longis, basi 4 mm. latis, sublinearibus, apicem filiformi-acutum, sæpissime uncinatim curvulum versus perlonge acutis. Petala ad 52 mm. longa, deflorata valde recurvata, ligulis magnis, margine grosse paucidentatis aucta. Stamina petala paullo superantia, antheris 8 mm. longis. Ovarium ovoideum, stylo antheras subæquante.

Patria adhuc ignota, verisimiliter Mexico vel America centralis. (V. v. in hort. et sicc. in herb. Leod.)

34. **P. Glymiana** (C. Koch in Wochenschr. 1868, 89); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, anguste linearibus, toto margine spinosis, subtus peradpresse lepidotis demum subglabratis; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia permulto brevioribus aucto; inflorescentia racemosa, glabra; bracteis lanceolatis, longe acutis, quam pedicelli graciles multo brevioribus; floribus rubris; sepalis triangularibus dorso subalatim carinatis; petalis ligulatis stamina paullo superantibus; ovario ad 2/3 supero; ovulis brevissime percrasseque caudatis apice obtusis. — Regel in Gartenfl. 1869, p. 84. — Hechtia Glymiana Hort. ap. Bak. Brom. p. 91. — P. angustifolia Bak. (nec alior.) Brom. l. c. (e. p., quoad cit. syn. nostr., cet. exclus.). — P. firma Bak. in Journ. Bot. 1881, p. 268 et Brom. p. 117. — P. Jacksonii C. Koch. herb. (nec Hook.) ap. Bak. l. c.

Florifera certe 0,7 m. alta. Folia basi in vaginam ut videtur angustam elongatamque producta, ad 0,4 m. longa, 8 mm. lata, anguste linearia, apicem tenuissimum, pungentem versus persensim acuta, rigidiuscula, margine spinis magnis, ± 4 mm. longis, distantibus, brunnescentibus, rectis patentibus v. paullo sursum curvatis armata, supra glabra. Scapus gracilis, demum glaber, vaginis angustissime triangularibus, peracutis, stricte erectis, glabris, superioribus ad 15 mm. longis laxe conspersus. Inflorescentia submultiflora, laxiuscula, folia superans, paullo ultra 0,2 m. longa, 40 mm. diam. metiens, tenuis, basi interrupta; bracteis glabris, stricte erectis, ad 5 mm. longis. Flores glabri, stricte erecti, ± 45 mm. longi, pedicellis glabris, usque ad 8 mm. longis, stricte erectis stipitati; sepalis 19 mm. metientibus, apice breviter acutis. Petala ad 42 mm. longa, apice acutiuscula, ligulis margine leviter crenulatis nec emarginatis aucta. Antheræ 9,6 mm. longæ. Capsula ignota.

Patria omnino obscura, fortasse India occidentalis. (V. s. in herb. cl. C. Koch.)

35. **P. tomentosa** (Dietr. in Nachtr. Gærtnerlex. VI, 305); foliis homomorphis persistentibusque, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, toto margine spinulosis, anguste linearibus, dorso lepidotis v. glabratis; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia manifeste brevioribus aucto; inflorescentia racemosa v. raro basi perparce ramosa subpanniculata; bracteis florigeris anguste ovato-ellipticis, acutis, inferioribus pedicellos graciles æquantibus; sepalis haud carinatis, explanatis apice subrotundatis acuminuloque minutissimo imposito auctis; petalis aurantiaco-miniatis, ligulatis, stamina

superantibus; ovario ad 2/3 longit supero; ovulis apice late rotundatis. — Beer, Brom. p. 64. — P. angustifolia Sol. (nec Red.) in Ait. Hort. Kew. I, p. 402 et ed. 2, II, p. 202; Willd. Spec. II, p. 10; Lk. Enum. p. 308; Schrad. Comm. de Blumenb. p. 26 et Comm. Gœtting. VI, p. 113 (excl. var. β); Gawl. in Bot. Mag. t. 1547; Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1243; C. Koch. in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 6; Bak. Brom. p. 91.

Acaulis, florifera 0,5-0,8 m. alta. Folia multa dense fasciculata, basi in vaginam permanifestam, exterioribus saltem castaneam, late ovatam, dorso glabram v. apicem versus membrana albida, lepidota obtectam, integerrimam dilatata, sueto 0,3-0,4 m. longa, haud ultra 12 mm. lata, sicca chartacea, apicem peracutum versus sensim angustata, margine spinulis brunnescentibus v. virentibus, vix unquam 1 mm. excedentibus, sursum hamulosis apicem usque armata, supra glabra subtus membrana tenuissima albida e lepidibus formata obtecta v. nonnunquam subglabrata. Scapus rectus, tenuissime albido-furfuraceus demum glabratus, vaginis e basi anguste triangulari perlonge acutis, stricte erectis, superioribus ad 20 mm. longis, glabriusculis laxe præditus. Inflorescentia submultiflora, evoluta laxa subcylindrica, ± 0,3 m. longa, floribus computatis 90 mm. diam. metiens; rhachi tenuiter tomentella v. sæpius subglabra, recta; bracteolis ± tomentellis, suberectis, inferioribus ad 9 mm., superioribus vix 4 mm. longis. Flores basi virentes, ad 58 mm. metientes, pedicellis usque ad 9 mm. longis, paullo peradpresse tomentellis v. demum subglabratis stipitati, per anthesin suberecti, deflorati et præcipue fructiferi nutantes; sepalis glabris, 18 mm. longis, e basi fere 5 mm. lata angustatis subtriangularibus. Petala per anthesin manifeste arcuatim decurvata, postico reliquis ad 54 mm. longis ± 5 mm. breviore conspicue inæqualia, apice rotundata, ligulis magnis, grosse dentatis aucta. Antheræ 11 mm. longæ.

Sto. Domingo: Nectoux. Olim in Europæ caldaria introducta species. (V. s. in herb. Berol., Bruxell., Monac., Paris. et Petrop.)

36. **P. platyphylla** (Schrad. Comm. Blumenb. 26, t. 3); foliis plantæ evolutæ homomorphis, persistentibus, super vaginam haud v. minute solum angustatis nec petiolatis, toto margine spinulosis, subtus adpresse lepidotis v. glabratis; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus prædito; inflorescentia racemosa (v. rarissime basi ramulo brevi instructa subpanniculata), subglabra, bracteis lanceolatis, quam pedicelli permulto brevioribus; sepalis

lineari-triangularibus, (explanatis) apice subrotundatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario semisupero; seminibus alis latiusculis, rotundatis instructis. — Schrad. Comm. h. Gœtt. VI, p. 112; R. et S. Syst. VII, p. 1247; C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1857, App. p. 5. — P. bromeliifolia Ait. (nec L'Hérit.) Hort. Kew. ed. 1, p. 401 et ed. 2, II, p. 201; Willd. Spec. II, p. 10; Lam. Encycl. V, p. 354; Dryand. in Trans. Hort. Soc. II, p. 230; Bot. Mag. t. 824; Sw. Fl. Ind. occ. I, p. 580 et 1971 t. 12; Schneevogt et Geuns, Ic. fasc. IV, t. 11; Lk. Enum. p. 308; Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1244; Redouté, Liliac. t. 75; Lindl. in Bot. Reg. t. 1011; Beer, Brom. p. 57; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 5; Bak. Brom. p. 94. — P. Redoutéana Beer (nec Schult. fil.), Brom. p. 57. — P. latifolia Andr. (nec Sol.) Repos. t. 322.

Acaulis, florifera 0,4-0,7 m. alta, rhizomate brevi, erecto, proles persingulares, e foliis reductis brunneis, nitidis, subulatis valdeque pungentibus, margine spinis magnis patentibus v. retro uncinatis horridis formatos proferente. Folia bene evoluta multa dense fasciculata, basi in vaginam breviter ovato-triangularem, brunnescentem, subglabram, exterioribus dense spinoso-serratam dilatata, linearia, apicem subfiliformi-acutum versus sensim angustata, ±0,8 m. longa, 18 mm. lata, margine spinulis prope basin permanifestis (usque ad 3 mm. longis), brunnescentibus, sursum uncinatis, densis; superne reductis paullo laxius dissitis, virentibus prædita, saturate viridia, supra glabra. Scapus gracilis, apice saltem rubens, vaginis inferioribus perlonge filiformi-acutis superioribus stricte erectis e basi anguste ovata sensim in apicem peracutum angustatis, supremis ad 30 mm. longis præditus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, laxiuscula, folia subæquans, junior longe pyramidalis tota florifera subcylindrica, usque ad 0,3 m. longa, (petalis computatis) 0,15 m. diam. metiens; rhachi glabra, recta, rubente; bracteis dorso paullo tomentellis. Flores glabri, ± 55 mm. longi, in pedicellorum per anthesin subpatentium, glabrorum, 30-20 mm. longorum, rectorum apice per anthesin suberecti deflorati nutantes; sepalis rubentibus, ad 24 mm. longis, e basi 5 mm. lata lineari-triangularibus, haud carinatis. Petala scarlatina, apice late acuta, ligulis grosse paucidentatis instructa. Antheræ 9 mm. longæ. Ovula obtusa, apice funiculo dilatato ala rotundata prædita. Capsula matura subovoidea, basi late apice longius acuta, ±12 mm. longa, 8 mm. diam. metiens, exteriore latere murina opaca, intus subatra vernicosa.

Jamaica : Wright. — Olim in caldaria nostra introducta et ubique culta, nunc frustra mihi viva quæsita. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-

Barbey., Mus. Brit., Brux., Haun., Lugd.-Bat., Monac., Prag., Taurin., Vindob., Willd. n. 6317.)

37. **P. spicata**; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam exterioribus conspicue interioribus vix angustatis nec petiolatis, sæpius præter vaginam exterioribus spinoso-serratam inermibus, subtus tomento lepidoto pallido obtectis; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus dense induto; inflorescentia perdense racemosa, furfuracea; bracteis e late ovato acutis, superioribus quoque sepala ad 3/4 æquantibus; pedicellis infimis vix ultra 8 mm. longis; sepalis late linearibus, apice subrotundatis, ± carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis cauda percrassa apice late rotundata præditis. — Bromelia spicata Lam. Encycl. I, p. 146: Burm. Amer. p. 52 t. 63; R. et S. Syst. VII, p. 1283. — Bromelia pyramidata etc. Plum. Ms. t. V, p. 59 ex Lam. l. c. — Billbergia pyramidata Beer, Brom. p. 123. — Hoplophytum spicatum Beer, Brom. p. 134 (nec ibid. p. 140). — P. bracteata Dryander in Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 202 (quoad α, flor. rubris); Gawl. in Bot. Mag. t. 1416 (quoad α, calyce col. flor. rubris); Lk. Enum. p. 309; Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1245; Hook. in Bot. Mag. t. 2813; Flora 1853, p. 451; Beer, Brom. p. 50; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 5; Bak. Brom. p. 93. — P. bracteata var. fulgens Regel in Gartenfl. 1853, t. 53, f. 3-7. — P. bracteata var. commutata Regel in Gartenfl. 1868, p. 8 et in Ind. Sem. hort. Petrop. 1868, p. 18. — P. commutata Regel in Gartenfl. 1867, p. 289, t. 557 et in Ind. Sem. hort. Petrop. 1867. — P. bracteata var. Gireaudiana Beer, Brom. p. 51. — P. Gireaudiana Dietr. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. XXI (1853) p. 105 et in Bot. Zeitg. 1854, p. 516. — P. latifolia Redouté (nec Sol.), Liliac. t. 73-74 (syn. exclus.); Herb. Gen. Amat. IV, t. 223. — P. racemosa Woodf. ap. et sec. Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1245. — ? Billbergia bifrons Lindl. in Journ. Hort. Soc. VIII (1863), p. 54.

Folia multa dense fasciculatim rosulata, basi in vaginam conspicuam, ovatam, siccam saltem dorso leviter brunnescentem et præsertim hic lepidotam dilatata, sueto haud ultra 0,4 m. longa, 20 mm. lata, linearia, apicem versus persensim longe acuta, adulta supra glabra. Scapus crassiusculus, arachnoideo-lepidotus, rectus, vaginis viridibus, late ovatis breviterque acuminatis, dorso lepidotis, stricte erectis, superioribus ad 40 mm. longis indutus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, densa, junior ellipsoidea, floribus inferioribus defunctis ± distincte corymbosa, apice late rotundata, sueto haud

ultra 0,15 m. longa, 80 mm. diam. metiens; bracteis virentibus v. rarius ± rubentibus, mediis ad 27 mm. longis, valde concavis, e late ovato acutis, dorso paullo lepidotis v. rarius glabris. Flores ad 53 mm. longi, jam per anthesin magisque deflorati decurvi, pedicellis validis, stricte erectis, glabris stipitati; sepalis cum ovarii basi viridibus, glabris, basi 5,5 mm. latis, 20-22 mm. longis. Petala ad 48 mm. longa, fulgide rubra, apice acutiuscula, ligulis maximis, integerrimis v. parce dentatis aucta. Stamina antheris fere 9 mm. longis. Stylus petala demum superans.

Guadeloupe : Badier, Bertero, Duchassaing, Funck et Schlim n. 32, 33, Duss. n. 3315. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. André., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Candoll., Krug. et Urban., Paris., Petrop. Lamarck., Taurin., Gœtting.)

β. *sulfurea* Gawl. in Bot. Mag. t. 1416. — A typo nullo modo differt nisi floribus luteis, loco natali. — Bak. Brom. p. 93. — P. bracteata var. β. flor. flav. : Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 202. — P. sulphurea Andr. Bot. Rep. t. 249; Redout. Lil. t. 74 p. alt.; Salisb. in Trans. Hort. Soc. I, p. 270; Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1245; Beer, Brom. p. 52; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 4.

St. Vincent : Anderson, Eggers n. 6936ª ; Dominica, in montibus ultra 1000 m. altis : Ramage. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Krug. et Urban.)

38. **P. albucifolia** (Schrad. Pl. rar. hort. Gœtt. fasc. I); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, prope basin paucispinulosis, dorso dense lepidotis; scapo manifesto, vaginis internodia æquantibus v. superantibus instructo; inflorescentia perdense racemosa, furfuracea, bracteis lanceolatis perlongeque acutis, pedicellos graciles solemniter superantibus; sepalis angustissime triangularibus, haud carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario semisupero; ovulis manifeste caudatis. — Schrad. Comm. Gœtting. VI, p. 110 et Blumenb. p. 24, t. 3; R. et S. Syst. VII, p. 1246; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 5; Wittm. in Berl. Gartenz. 1884, p. 482 fig. 142; Bak. Brom. p. 92. — P. furfuracea Sims (nec Jacq., nec Willd., nec Ann. Flor., syn. exclus.) in Bot. Mag. t. 2657; R. et Schult. Syst. VII, p. 1248; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 5. — P. furfuracea (hort.) Beer, Brom. p. 59 (e. p., exclus. cit. Bot. Mag. t. 856). — P. latifolia var. furfuracea Bak. Brom. p. 92 (e. p., exclus. cit. syn. Jacq.). — P. angustifolia var. furfuracea Hornem. hort. Haun. Suppl. p. 38. — P. angustifolia hort. (nec Sol. nec Ryan nec Willd.) ap. Bak. Brom. p. 92. —

P. ringens Beer (nec Lk., Kl., Otto) Brom. p. 55. — P. affinis C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 5. — P. pruinosa hort. (nec H. B. K.) ap. C. Koch, l. c. — P. intermedia Hort. (e. p.) ap. et fe. C. Koch, l. c. — ? P. spec. fol. lineari-lanc. etc.: Voigt, Pl. rar. hort. Belved. in Syllog. II, p. 52. — Pourretia magnispatha hort. (nec Colla) ap. C. Koch, l. c.

Folia 20-30 dense rosulatim fasciculata, basi in vaginam conspicuam, triangularem, dorso brunnescentem margine sæpissime zona lata subatra pictam, integerrimam, præsertim dorso apicem versus membrana lepidota obtectam sensim dilatata, 0,5-0,7 m. longa, medio ad 15 mm. lata, apicem versus persensim acuta demum longe filiformia, infime spinulis paucis atris, usque ad 2 mm. longis, rectis v. paullo curvatis, omnibus sursum spectantibus aucta ceterum inermia, adulta supra glabra. Scapus validus, erectus, arachnoideo-lepidotus, vaginis viridibus, inferioribus apice perlonge filiformibus superioribus ex ovato longe acuminatis ± 30 mm. longis, integerrimis, præsertim dorso lepidotis instructus. Inflorescentia multiflora, foliis superata, thyrsoidea, apice obtusa, usque ad 0,2 m. longa, 90 mm. diam. metiens; rhachi arachnoideo-lepidota; bracteis virentibus, mediis ad 17 mm. longis, dorso furfuraceis. Flores 45-50 mm. longi, pedicellis suberectis, ± 10 mm. longis, albo-arachnoideis stipitati; sepalis virenti-rubris, ± 18 mm. longis, e basi 3 mm. lata persensim acutis, subglabris. Petala fulgide rubra, ± 41 mm. longa, deflorata decurva, apice acutiuscula, ligulis sueto parvis, profunde emarginatis aucta. Antheræ ± 7 mm. longæ.

Martinique: Bélanger n. 359,465; St. Vincent: G. et W. Smith n. 624. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Florent., Gœtting., Haun., Leod., Paris., Petrop., Prag.)

39. **P. bromeliifolia** (L'Hérit. Sert. Angl. 7, t. 11, auctoribus locisque posterioribus omnino exclusis); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam haud vel vix angustatis nec petiolatis, exterioribus spinulis validiusculis, longe distantibus toto margine armatis, subtus dense albido-lepidotis v. demum glabratis; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus instructo; inflorescentia nunc simplice racemosa nunc ad basin ramis perpaucis abbreviatisque aucta panniculata, densiuscula; bracteis elongate lineari-lanceolatis, perlonge acutis, infimis pedicellos graciles longe superantibus; sepalis triangularibus, haud carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario semisupero; ovulis apice late obtusis.

Folia metralia vel ultra, ± 20 mm. lata, linearia, apicem tenuissi-

mum subfiliformem versus longe acuta, margine exteriora spinulis usque ad 3,5 mm. longis, atris, paullo curvatis armata, interiora super vaginam solum nec non apicem versus densiuscule spinulosa ceterum pro maxima marginis parte inermia, supra glabra. Scapus erectus, primum furfuraceus demum glabratus, vaginis e basi triangulari longe sensimque filiformi-acutis, infimis margine spinuloso-serrulatis superioribus integerrimis, subglabris auctus. Inflorescentia apicem versus longe acuta, ± 0,3 m. longa, floribus computatis 0,1 m. diam. metiens; rhachi manifeste furfuracea; bracteis infimis ad 25 mm. longis, mediis ± 10 mm. metientibus pedicellos dimidio æquantibus, suberectis, dorso paullo furfuraceis. Flores ad 32 mm. v. paullo ultra longi, suberecti, pedicellis usque ad 20 mm. longis, furfuraceo-tomentellis, stricte erectis v. e basi erecta minute arcuatim suberecto-patentibus (nunquam patentibus) stipitati, basi tenuiter tomentelli ; sepalis ad 23 mm. longis, e basi 4 mm. lata persensim in apicem acutum angustatis, dorso minute furfuraceo-tomentellis, margine latiuscule hyalinis. Petala deflorata valde decurva, ± 49 mm. longa, ligulis magnis, rotundatis, grosse dentatis aucta. Antheræ 8 mm. longæ. Stylus stamina superans sed petalis brevior.

Antillarum insulæ Jamaica : Bancroft ; St. Vincent : Guilding n. 21 et Martinique : Sieber, Suppl. n. 68 (e. p.). (V. s. specimen ex horto Pitcairniano desumptum in herb. Jacquiniano nunc Vindob., ceterum in herb. Mus. Brit. et Kew.)

Obs. — Præcedenti nimis affinis, sed toto cœlo a specie differt, quam auctore Aitonio et priores et recentissimi pro *P. bromeliifolia* æstimaverunt.

40. **P. latifolia** (Sol. in Ait. h. Kew. ed. 1, 401) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam haud vel vix angustatis nec petiolatis, et basi et sæpius apicem versus spinulosis, dorso dense albido-furfuraceis v. nonnunquam demum fere glabratis ; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus instructo; inflorescentia perdense aut simplice racemosa aut basi ramis paucis brevibusque, racemo terminali perlonge superatis aucta panniculata ; bracteis florigeris anguste lanceolatis, longe peracutis, infimis pedicellos graciles perlonge superantibus; sepalis peracutis, haud carinatis ; petalis rubris, ligulatis, quam stamina longioribus ; ovario paullo infra medium perianthio cincto; seminibus utrinque breviter caudatis. — Sol. in Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 202 ; Schrad. Pl. rar. hort. Gœtt. fasc. I. et Comm. de Blumenb. p. 26 et Comm. Gœtting. VI, p. 112 ; Bot. Mag. t. 856 (excl. descr. et cit. Andr. nec non Redout.) ;

Willd. Spec. II, p. 11 et Enum. p. 346; Lk. Enum. p. 308; Wendl. in Hort. Herrenh. I, p. 5 t. 3; R. et S. Syst. VII, p. 1246; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 5; Bak. Brom. p. 92. — P. latifolia « Jacq. » Beer, Brom. p. 61. — P. furfuracea (hort.) Beer, l. c. p. 59 (e. p., quoad cit. tab. Bot. Mag. 856). — Hepetis latifolia Ræuschel ap. R. et S. Syst. VII, p. 1247. — H. pyramidata Rich. ap. Bak. Brom. p. 92.

Acaulis, florifera ad 1 m. v. ultra alta. Folia multa dense fasciculata, basi in vaginam elongatam, ± brunnescentem v. subatram, margine apicem versus sæpius spinulosam dilatata, 0,8 m. v. sæpius ultra longa, usque ad 40 mm. lata sed sæpissime angustiora, linearia, apicem perlonge acutum versus sensim angustata, basi spinulis parvis (vix 2 mm. longis), brunneis, patentibus sæpiusque prope apicem perpaucis minoribus, virentibus, sursum spectantibus onusta, supra glabra. Scapus sæpius crassus, primum albo-tomentellus demum glabratus, vaginis elongatis ex lineari-ovato perlonge acuminatis, stricte erectis, dorso sæpius subglabris indutus. Inflorescentia ∞-flora, folia superans, si simplex optime cylindrica, 0,2-0,3 m. longa; rhachi densiuscule furfuracea; bracteis florigeris summis quam pedicelli paullo brevioribus, dorso ± furfuraceis. Flores glabri, suberecti, ± 50 mm. longi, pedicellis erectis, infimis ad 12 mm. longis, tomentellis stipitati; sepalis virenti-rubris, 16 mm. longis, e basi 3,5 mm. lata in apicem peracutum sensim angustatis. Petala fulgida, deflorata quam maxime incurvata, 48 mm. longa, apice acutiuscula, ligulis margine grosse dentatis aucta. Antheræ 9 mm. longæ. Ovula manifeste caudata. Capsula matura quoque suberecta, crassa, præcipue ex ovarii parte inferiore formata sepala in 3/4 altit. inserta offerens, ad 14 mm. longa, 9 mm. diam. metiens, minuto spatio dehiscens; seminibus (alis computatis) ± 4 mm. longis.

Antillarum insulæ Sto. Domingo : Eggers n. 2498, 2498[b]; Portorico : Krug, herb. n. 1117; St. Croix : Benzon, Heuffel; Martinique : Hahn n. 355, 382, 879 (e. p.), 1052 (e. p.), Plée, Sieber Suppl. n. 68 (e. p.); Guadeloupe : Duss n. 3311. — Floret Junio. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Candoll., Gœtting., Haun., Krug. et Urban., Leod., Lugd.-Bat., Monac., Prag.)

β. *Cubensis*, a typo differt statura sat graciliore, foliis dorso densius lepidotis niveis, inflorescentiæ racemo laxiore et imprimis floribus defloratis capsulisque solemniter pendulis v. nutantibus.

Cuba : Wright n. 689. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Gœtting., Mus. Brit., Kew.)

41. **P. macrobotrys** (André, Enum. 4) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis (anne distincte petiolatis?), basi parce spinulosis, glabris ; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus prædito ; inflorescentia racemosa, densiuscula, furfuracea ; bracteis lanceolato-acutis, pedicellos graciles superantibus ; sepalis explanatis apice subrotundatis, haud carinatis; petalis coccineis linea alba angusta marginali cinctis, ligulatis, stamina æquantibus ; ovario ad 2/3 longit. supero ; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 24, t. IX, fig. C; Bak. Brom. p. 104.

Caulis metralis, squamosus, nigrescens. Folia circinata, lanceolata apicem versus sensim peracuta, ± 0,8 m. longa, 70 mm. lata, viridia. Scapus robustus, rectus, inflorescentia computata ad 1 m. altus, sulcatus, diffuse furfuraceo-albidus, vaginis ovato-triangularibus, acutis, adpressis, summis 40-50 mm. longis instructus. Inflorescentia ad 0,5 m. longa, floribus irregulariter sparsis ; rhachi cum bracteis, pedicellis sepalisque passim furfuraceo-albida ; bracteis basi rubro-viridibus, inferioribus ad 30 mm. longis. Flores ± 58 mm. longi, pedicellis erecto-patentibus, inferioribus 15 mm. longis stipitati ; sepalis e basi subtriangulari ± linearibus, 20-25 mm. longis. Petala 55 mm. longa, basi ligulis pluries dentatim incisis aucta. Antheræ ad 8 mm. longæ. Fructus ignotus.

Columbia meridionalis in saxis abruptis secus Rio Juanambu, alt. 1250 m. : André n. 2892. — Floret Aprili, Majo. (V. s. in herb. cl. André.)

42. **P. suaveolens** (Lindl. in Bot. Reg. t. 1069); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis nec tamen distinctius petiolatis; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus aucto ; inflorescentia densiuscule racemosa, glabra; bracteis lanceolatis, longe acutis, pedicellos graciles longe superantibus; sepalis perlonge acutis, haud carinatis ; petalis flavis, ligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus ; ovario ultra 3/4 longit. supero; seminibus utroque polo caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1241 ; Beer, Brom. p. 63 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1887, App. p. 4 ; Bak. Brom. p. 99 ; Mez in Fl. bras. p. 439. — ? P. micrantha Lindl. in Bot. Reg. XXIX Misc. p. 44 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857 App. p. 9. — P. odorata Wawra (nec Regel) It. Sax.-Coh. p. 174 (e. p., quoad cit. n. 380, cet. exclus.).

Acaulis, florifera semimetralis v. ultra. Folia ± 10 dense fasciculata, basi in vaginam brevem, triangularem, glabram et integerrimam dilatata, ad 0,5 m. longa, ± 16 mm. lata, anguste ensiformia, apicem

versus longe acuta demum breviter subfiliformia, integerrima, viridia. Scapus crassiusculus, glaber, vaginis e sublanceolato perlonge acutis, glabris, erectis densiuscule instructus. Inflorescentia submulti- v. multiflora, folia subæquans v. paullo superans, junior saltem ± distincte pyramidata, ad 0,2 m. longa. Flores ad 55 mm. longi, pedicellis infimis ad 21 mm. longis, erectis stipitati ; sepalis ± 35 mm. longis, ultra medium sublineari-lanceolatis tum acutis, glabris. Petala ad 48 mm. metientia, ligulis integerrimis aucta. Antheræ 9 mm. longæ.

Brasiliæ orient. civit. Rio de Janeiro in montibus Organensibus : Gardner n. 5895, Lhotzky et prope Theresopolis ad Juiz de Fora : Wawra II, n. 330. — Floret Martio, Septembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll., Kew., Prag. et Vindob.)

43. **P. xanthocalyx** (Mart. in Ind. Sem. h. Monac. 4, adn.) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis nec tamen distinctius petiolatis, integerrimis v. hinc inde spinulis minutis auctis, subtus membrana tenui lepidota obtectis v. demum glabratis; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus instructo ; inflorescentia racemosa, subglabra v. ± furfuracea ; bracteis lineari-lanceolatis, pedicellis gracilibus brevioribus; sepalis apice acutis haud carinatis ; petalis flavis, ligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina paullo superantibus ; ovario infra medium perianthio cincto; seminibus utrinque caudatis. — C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 5 ; Bak. Brom. p. 107; Mez in Fl. bras. p. 438. — P. sulphurea C. Koch (nec Andr.), l. c. p. 4. — P. flavescens Bak. (nec hort.) in Bot. Mag. t. 6318.

Acaulis, florifera ± 1 m. alta. Folia 20 v. ultra fasciculata, basi in vaginam conspicuam, subovatam, glabram, dorso paullo brunnescentem sensim dilatata, nonnunquam fere 1 m. longa, 25 mm. lata sed sæpius minora, ensiformia, apicem versus sensim acuta demum longe filiformia, supra glabra, læte viridia. Scapus glaber v. hinc inde lepidoto-furfuraceus, viridis, vaginis e triangulo-ovato filiformi-acutis, integerrimis, dorso ± lepidotis, adpressis præditus. Inflorescentia multiflora, sæpius fere 0,5 m. longa; rhachi læte v. subflavescenti-viridi, ± furfuracea demum glabrata; bracteolis flavidis, debillimis, ad 13 mm. longis, apice breviter acutis, patentibus v. reflexis, præsertim dorso albide lepidotis. Flores lutei pedicellis omnibus subæquilongis, 10-20 mm. metientibus, ± lepidotis, patentibus stipitati, ad 52 mm. longi sed sæpius paullo minores; sepalis ± 15 mm. longis, basi 5 mm. latis, triangularibus, haud mucronatis, apice sæpissime

floccose barbellatis. Petala 45-50 mm. longa, deflorata decurva, ligulis maximis, grosse crenatis onusta. Antheræ ad 8 mm. longæ. Ovula cauda subæquilonga, complanata prædita. Capsula fere 10 mm. metiens, pyramidato-trigona, brunnea, pernitida; seminibus (alis tenuissimis computatis) fere 3 mm. longis.

Patria verisimillime Brasilia. — Non nisi ex Europæ caldariis cognita species. (V. v. in hort. Dresd., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Haun., Monac. et Vindob.)

44. **P. Guaritermæ** (André, Enum. 4) ; foliis infimis squamiformibus spinis carentibus, evolutis persistentibus, super vaginam in petiolum manifestum, canaliculatum contractis; scapo permanifesto, vaginis dense imbricatis, internodia superantibus aucto; inflorescentia dense racemosa, albido-furfuracea; bracteis linearibus, peracutis, pedicellos breves superantibus; sepalis apice acutis, haud carinatis; petalis coccineis, stamina superantibus, ligulis truncato-emarginatis onustis; ovario ultra 3/4 longit. supero; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 24, t. VIII, fig. F ; Bak. Brom. p. 102.

Folia evoluta perpauca, basi in vaginam permanifestam, triangulo-ovatam dilatata, ad 0,8 m. longa, ex petiolo in laminam lineari-lanceolatam, ad 30 mm. latam producta, glabra, inermia. Scapus robustus, rectus, inflorescentiâ computatâ ad 0,6 m. altus, vaginis adpressis, lanceolato-acuminatis, integerrimis, inferioribus apice breviter setaceis indutus. Inflorescentia perdensa, ± 0,15 m. longa ; bracteis tenuissimis scariosis, gradatim minuentibus, inferioribus 12-15 mm. longis. Flores ad 50 mm. longi, pedicellis brevissimis stipitati ; sepalis albido-furfuraceis demum glabratis, sublinearibus, ad 20 mm. metientibus. Petala deflorata decurva, per anthesin haud revoluta, pulchre coccinea, ad 48 mm. longa. Antheræ 8 mm. metientes. Capsula ignota.

Columbiæ Andes orientales in saxis secus Guariterma prope Quetame, alt. 2100 m. : André n. 1209. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. cl. André.)

45. **P. brachysperma** (André, Enum. 4); foliis infimis squamiformibus spinis carentibus, evolutis persistentibus, super vaginam in petiolum permanifestum contractis, omnino inermibus, dorso albido-furfuraceis ; scapo manifesto, vaginis quam internodia permanifeste brevioribus aucto; inflorescentia densiuscule racemosa; bracteis deltoideo-acutis, omnibus pedicellos breviusculos superantibus; sepa-

lis apice acutiusculis, basin versus paullo carinatis; petalis rubris, ligulis apice late truncatis ornatis, stamina superantibus; ovario semisupero; seminibus utrinque caudatis. — André, Brom. André. p. 22, t. VIII, fig. E; Bak. Brom. p. 105.

Acaulis, habitu omnino *P. undulatam*, *Sprucei* animo revocans. Folia ex extimis squamosis atris sensim in media squamosa elongata triangularia mutata, demum intima pauca super vaginam in petiolum ad 90 mm. longum contracta indeque in laminam manifestam, 50 mm. latam producta, in toto 0,6-0,8 m. longa, supra glabra. Scapus gracilis, erectus, inflorescentia computata ad 0,7 m. altus, parce floccosus, vaginis lanceolatis, inferioribus apice longe setaceis superioribus acutis præditus. Inflorescentia brevis; bracteis membranaceis, firmis, latiusculis, inferioribus ad 20 mm. v. ultra longis. Flores 55 mm. v. paullo ultra longi, pedicellis in statu fructifero crassiusculis, ad 8 mm. metientibus stipitati; sepalis diffuse araneosis, e triangulo-lineari breviter acutis, ± 25 mm. longis. Petala coccinea, ad 50 mm. metientia, deflorata apice recurvata. Antheræ 9-10 mm. longæ. Capsula crasse fusiformis, fere exacte semisupera, ad 16 mm. longa; seminibus breviter appendiculatis.

Columbiæ Andes orientales in saxis circa Rio Chirajara cascades, altit. 1500 m. : André n. 1088, nec non in valle Caucana prope Berruecos : idem n. 2934 *bis*. — Floret Decembri. (V. s. in herb. cl. André.)

46. **P. Moritziana** (C. Koch et Bouché in Ind. Sem. h. Berol. 1856, App. 4); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam permanifestam iterum breviter in partem pseudovaginalem dilatatis, tum longiuscule contractis nec tamen distinctius petiolatis, infime et nonnunquam prope apicem spinulosis ceterum integerrimis, dorso dense lepidibus allutaceis furfuraceis; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus prædito; inflorescentia nunc racemosa nunc basi composita panniculata; bracteis florigeris ovato-v. triangulo-lanceolatis, superioribus saltem quam pedicelli duplo brevioribus; sepalis apice sensim acutis, haud carinatis; petalis coccineis, ligulatis, stamina paullo superantibus; ovulis breviter caudatis. — C. Koch, l. c. 1857, App. p. 6; Bak. Brom. p. 98. — P. Moritziana Kl. ap. Bak. Brom. p. 106. — P. Klotzschiana Bak. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia multa dense fasciculata, basi in vaginam dorso lepidotam, margine conspicue spinulosam dilatata, ad 0,5 m. longa, 18 mm. lata. sublinearia, apicem longe filiformem versus sensim acuta, supra glabra. Scapus gracilis, erectus,

furfuraceus, vaginis inferioribus e basi late lineari subito elliptico-dilatatis, superioribus e triangulari perlonge acutis, stricte erectis prædítus. Inflorescentia submulti-vel multiflora, si composita peranguste pyramidalis, usque ad 0,4 m. longa ; axibus leviter furfuraceis ; ramulis (si adsunt) basi perlonge (80 mm.) sterilibus, stricte erectis, perpaucifloris ; bracteolis florigeris ovato-vel triangulo-lanceolatis, perlonge acutis, patentibus v. subpatentibus, infimis 25-15 mm. longis pedicellos superantibus v. subæquantibus. Flores coccinei, ad 55 mm. longi, pedicellis gracilibus, usque ad 15 mm. longis, tenuiter tomentellis, suberectis stipitati ; sepalis 19 mm. metientibus, triangularibus, glabris v. subglabris. Petala 52 mm. longa, apice rotundata, ligulis subintegris aucta. Antheræ 7,5-8 mm. longæ. Capsulam non vidi.

Venezuela prope La Guayara : Moritz n. 1232. (V. v. in hort. Leod., Lugd-Bat. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Kew., C. Koch., Petrop.)

47. **P. Lechleri** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 269), foliis dimorphis, alteris pungentibus spinosisque persistentibus alteris deciduis super vaginam solum spinulosis ibique nec angustatis nec petiolatis, glabris ; scapo manifesto, vaginis superioribus quoque internodia æquantibus v. minute superantibus prædito ; inflorescentia panniculata, glabra ; bracteolis florigeris angustissime lanceolatis, longe acutis, inferioribus flores, superioribus pedicellos manifeste superantibus ; sepalis apice rotundatis minutissimeque mucronulatis, haud carinatis ; petalis rubris ?, ligulatis. — Bak. Brom. p. 102.

Folia altera exteriora tota fuscobadia, e vagina latissima fere orbiculari-ovata, margine prope apicem laciniato-spinulosa, dorso primum membrana crassa albida lepidota obtecta demum glabrata pernitida in laminam fere setiformem, spinis maximis patentibus armatam, usque ad 40 mm. longam producta ; altera super vaginam ipsa sese desecantia ad partem persistentem solum spinulosa ceterum inermia, graminea, apicem versus persensim acuta, ad 0,4 m. longa. Scapus validus, erectus, fere omnino glabratus, ex sicco ruber, certe 0,4 m. v. ultra longus, vaginis perelongate triangularibus, apice aciculoso-pungentibus, adpressis, infimis basi spinulosis sicut folia interiora deciduis prædítus. Inflorescentia videtur submultiflora, basi ramos ±6 patentes, vix ultra 0,15 m. longos procreans, pyramidalis, certe 0,4 m. v. ultra longa ; ramulis basin versus ± complanatis medium usque sterilibus tum florum dense dispositorum, ut videtur secunde versorum racemos proferentibus ; bracteolis florigeris illas *P. flam-*

meæ in memoriam revocantibus. Flores glabri, per anthesin subpatentes, pedicellis gracilibus, brevibus (vix ultra 6 mm. longis) stipitati, nondum satis evoluti solum cogniti; sepalis ut videtur haud ultra 12 mm. longis, basi paullo ultra 3 mm. latis. Petala genitaliaque descriptioni nimis juvenilia.

Peruviæ Andium declivitates orientales prope Sachapata: Lechler n. 3132. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Kew.)

48. **P. pulverulenta** (R. et Pav. Fl. Peruv. III, 86, t. 259); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam ut videtur haud angustatis, omnino inermibus, junioribus dorso membrana densa albida lepidota obtectis adultis utrinque glabratis; scapo ignoto; inflorescentia ampla, laxe (ut videtur tripinnatim) panniculata; bracteolis florigeris ellipticis, breviter angusteque acuminatis, pedicellos graciles subæquantibus; sepalis peracutis, carinatis; petalis puniceis, ligulatis, stamina superantibus; ovario infra medium perianthio cincto; ovulis longe caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1249; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6; Bak. Brom. p. 106 (e. p., syn. omnino exclus.). — Orthopetalum pulverulentum Beer, Brom. p. 71.

Folia imperfecte solum mihi cognita, 1-1,5 m. longa, linearia, ad 35 mm. lata, apicem acutum versus persensim angustata, sicca triste viridia, chartacea. Inflorescentia ∞-flora, tota lepidibus albido-griseis pulverulento-tomentella; ramulis florigeris usque ad 0,15 m. longis, laxe 4-12-floris, subpatentibus; bracteis primariis (ut videtur e superioribus) e basi elongate ovata longe acuminatim acutis, reflexo-patentibus, dorso pulverulentis, 30-35 mm. longis; bracteolis florigeris ±15 mm. longis, 8 mm. latis, suberecto-patentibus, dorso dense pulverulentis. Flores pedicellis ad 15 mm. longis, pulverulentis, suberectis stipitati, 55 mm. metientes; sepalis cum ovario dense pulverulentis, 22 mm. longis, basi fere 5 mm. latis, triangularibus. Petala deflorata valde recurva, 50 mm. longa, apice acutiuscula, super basin ligulis magnis, rotundatis, paullo crenatis nec emarginatis aucta. Antheræ 5 mm. longæ. Capsula ignota.

Peruviæ Andes in nemoribus ad vias vici Vitoc: Ruiz et Pavon et prope Cuchero, Cassapi: Pœppig n. 1526; loco non indicato in Peruvia leg. Mathews n. 2089. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Kew., Petrop. et Vindob.)

49. **P. megasepala** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 229); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam in petiolum ± destinctum contractis, omnino inermibus, subtus membrana lepidota densa, al-

bida obtectis; scapo conspicuo, vaginis omnibus internodia superantibus aucto; inflorescentia raro simplice racemosa sæpissime basi pauciramosa parce panniculata, araneosa; bracteolis florigeris anguste lanceolatis perlongeque acutis, omnibus pedicellos longe superantibus; sepalis peracutis, paullo carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis longiuscule caudatis. — Bak. Brom. p. 98. — P. araneosa Bak. in Journ. Bot. 1881, p. 231 et Brom. p. 98. — P. Goudotiana André, Enum. p. 4 et Brom. André. p. 27, t. IX, fig. E; Bak. Brom. p. 108.

Acaulis, florifera fere 1 m. alta. Folia e vagina triangulari in petiolum valde concavo-carinatum, usque ad 0,3 m. longum contracta, tum in laminam lineari-lanceolatam, præsertim apicem firmum versus perlonge acutam, chartaceam, ad 0,6 m. longam, 30 mm. latam, adultam supra glabram producta. Scapus araneoso-tomentellus demum subglabratus, validus rectusque, vaginis anguste triangularibus, longe acutis, dorso ± lepidotis, stricte erectis, summis ad 55 mm. longis auctus. Inflorescentia ∞-flora, superne simplex longe denseque racemosa, ut videtur folia subæquans v. superans, ad 0,2 m. longa; axibus dense albo-lanuginosis; ramis paucis (2-4) brevibusque (vix ultra 0,15 m. longis) 10-20-floris, adscendentibus; bracteolis florigeris inferioribus usque ad 25 mm. metientibus, suberectis, dorso dense lanuginosis. Flores fulgide rubri, ad 45 mm. longi, per anthesin suberecti, pedicellis dense lanuginosis, gracilibus, ad 10 mm. longis stipitati; sepalis maximis (ad 40 mm. longis), e basi 3,5 mm. lata in apicem tenuissime perlongeque acutum sensim angustatis subtriangularibus, dorso præcipue basi arachnoideo-lanuginosis. Petala sepalis paullo solum (5 mm.) longiora, apice acuta, ligulis maximis, ovatis, conspicue crenulatis onusta. Antheræ 7 mm. longæ. Capsulam non vidi.

Columbia, prope Ocaña alt. 1250 m.: Schlim n. 139, Kalbreyer n. 661 et prope Quebrada de Guavita civit. Caucanæ alt. 1000 m.: André n. 2861. Loco non indicato in Columbia leg. Wagner. — Floret Aprili, Octobri. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Candoll., Drake., Kew. et Paris.)

50. **P. integrifolia** (Gawl. in Bot. Mag. t. 1462); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longo spatio paullo angustatis nec petiolatis, super basin exterioribus minute spinulosis ceterum inermibus, subtus membrana tenuissima albida lepidota obtectis vel glabratis; scapo conspicuo, vaginis internodia superantibus aucto; inflorescentia perlaxe bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris

lanceolatis, acutis, inferioribus pedicellos subæquantibus; sepalis spice breviter peracutis, haud carinatis; petalis rubris, ligulis parvis, emarginato-bicuspidatis onustis, quam stamina conspicue brevioribus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis breviter caudatis. — Schrad. Comment. d. Blumenb. p. 26 et in Comm. Gœtting. VI, p. 112; Poir. Encycl. méth. Suppl. IV, p. 423; Lk. Enum. p. 308; R. et S. Syst. VII, p. 1242; Beer, Brom. p. 60; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 5; Bak. Brom. p. 97. — ? P. integrifolia var. major Regel in Ind. Sem. hort. Petrop. 1869, p. 24; Bak. Brom. l. c. — P. decora Dietr. in Allg. Gartenz. 1847, p. 353 et in Bot. Zeitg. 1848, p. 95; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 5. — P. graminifolia hort. ap. Schrad. Comm. de Blumenb. p. 46. — P. graminea Beer, Brom. p. 198 (nomen tantum).

Acaulis, florifera ± 0,5 m. alta, gracillima. Folia multa dense fasciculata, basi in vaginam exterioribus brevem interioribus elongatam, ovato-triangularem, ± brunnescentem, integerrimum, dorso paullo lepidotam dilatata, ad 0,7 m. longa, 13 mm. lata, anguste sublinearia, apicem longe filiformem versus persensim acuta, supra ± glabra saturate viridia. Scapus tenuis, rectus, superne rubens, glaber v. minute solum furfuraceus, vaginis ex elongate triangulari longe filiformi-acutis, subglabris, erectis, summis ± 55 mm. longis conspersus. Inflorescentia submultiflora, foliis brevior, usque ad 0,4 m. longa, 0,2 m. diam. metiens, bene pyramidalis; axibus rubentibus, glabris v. minute furfuraceis; ramis quaquaverse laxeque 5-20-floris suberectis vel e suberecto adscendenti-curvatis, sueto vix ultra 0,15 m. longis; bracteolis florigeris subglabris, superioribus ad 8 mm. longis quam pedicelli brevioribus, patentibus. Flores basi aurantiaci ceterum fulgide rubri, ad 40 mm. longi, gracillimi, glabri, per anthesin patentes, pedicellis tenuissimis, usque ad 10 mm. longis stipitati; sepalis ± 15 mm. metientibus, basi 3,5 mm. latis, sublinearibus. Petala per anthesin omnia recta tubulose conniventia, deflorata haud recurva, apice rotundata, ad 37 mm. longa, generis ex angustissimis. Antheræ 7 mm. longæ. **Capsulam non vidi.**

Insula Trinidad: Fendler n. 839. (V. s. in herb. Berol., Haun., Kew., C. Koch., Petrop., Vratisl., Willd. n. 6319.)

51. **P. ramosa** (Jacq. Eclog. p. 154 in Corrig.); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam paullo angustatis nec petiolatis, margine spinulis parvis, uncinatis, distantibus auctis v. apicem versus sæpius fere omnino inermibus, dorso lepidibus albidis tenuiter obtectis; scapo valido, vaginis superioribus internodia paullo solum super-

antibus consperso; inflorescentia laxe panniculata, bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, peracutis, infimis pedicellos superantibus; sepalis apice breviter acutis, haud carinatis; petalis fulgide rubris, ligulis profunde inciso-emarginatis onustis, stamina superantibus; ovario semisupero; ovulis breviter caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1247. — P. furfuracea Jacq. Eclog. p. 117, t. 79, exclus. syn. Willd. (nec. Sims, nec Willd., nec hort.). — P. latifolia var. furfuracea Bak. Brom. p. 92 (e. p., quoad cit. syn. Jacq., cet. exclus.).

Acaulis, florifera metralis v. ultra. Folia multa perdense fasciculata, basi in vaginam ovato-triangularem, badiam, superne dorso dense albo-lepidotam, margine apicem versus spinulis parvis, patentibus armatam dilatata, sueto haud ultra 1 m. longa et 20 mm. lata, linearia, apicem versus perlonge acuta, supra ± glabra saturate viridia. Inflorescentia multi-vel ∞-flora, folia superans, in scapi validi, recti, primum dense furfuraceo-tomentosi demum subglabrati, vaginis elongate triangularibus, longe acutis, dorso sæpissime floccosis, stricte erectis præditi apice elata, nonnunquam ad 0,5 m. longa, basi 0,3 m. diam. metiens, late pyramidalis; axibus furfuraceo-tomentellis demum subglabratis; ramulis compluribus (5 v. ultra) adscendentibus, a medio densiuscule florigeris sæpissime multifloris; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, peracutis, dorso minute puberulis, suberectis, superioribus quam pedicelli paullo brevioribus. Flores quoad magnitudinem sat variabiles sueto 55 sed nonnunquam usque ad 67 mm. longi, glabri, pedicellis gracilibus, sueto infra 10 mm. longis, suberectis stipitati; sepalis ± 21 mm. metientibus, e basi ad 3,5 mm. lata triangularibus, margine sueto latiuscule hyalinis. Petala ± 52 mm. longa, ligulis profunde emarginato-incisis onusta. Antheræ ad 11 mm. longæ.

Per Antillas late dispersa. — Portorico: Sintenis n. 4721, 6890: Martinique: Plée, Duss n. 3461, Hahn n. 817 (e. p.), 879 (e. p., herb. Paris.); Sta. Lucia: Ramage; St. Vincent: Eggers n. 6712, 6919; St. Eustache: Masson; Antigua: Wullschlägel n. 559. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Gœtting., Kew., C. Koch., Krug. et Urban., Leod., Lugd.-Bat., Monac., Petrop. et Vindob.)

52. **P. angustifolia** (Redouté, Liliac. t. 76), foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam haud v. vix angustatis nec distinctius petiolatis, toto margine spinosis, adultis aut sæpius utrinque glabris aut subtus rarius dense albo-lepidotis; scapo permanifesto, vaginis quam internodia brevioribus laxe consperso; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, acutis,

quam pedicelli graciles brevioribus; sepalis apice acutiusculis, haud carinatis; petalis rubris, ligulatis, quam stamina longioribus; ovario semisupero; seminibus utrinque breviter caudatis. — Beer, Brom. p. 64. — P. angustifolia Ryan ap. R. et S. Syst. VII, p. 1243. — P. angustifolia β: Sims in Bot. Mag. t. 1547. — Hepetis angustifolia Sw.! Prodr. p. 56. — H. angustifolia Ræuschel ap. R. et S. Syst. VII, p. 1243. — P. Redoutéana Schult. fil. (nec Beer) in R. et S. Syst. VII, p. 1243; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6. — P. alta Hassk. in Verh. Naturk. Ver. Ned. Ind. I (1856), p. 5; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6; Bak. in Bot. Mag. t. 6606 et Brom. p. 94. — P. ramosa C. Koch (nec Jacq.) in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 5. — P. Skinneri hort. ap. C. Koch, l. c. — P. intermedia hort. (e. p.) ap. C. Koch, l. c. — P. bromeliifolia Schult. fil. (nec L'Hérit. nec Ait.) in R. et S. Syst. VII, p. 1244 (e. p., quoad cit. syn. Sw.).

Acaulis, florifera sæpius bimetralis, subcæspitosa; rhizomate brevi, polycephalo, proles e foliis reductis subulatis, haud ultra 60 mm. longis, margine validissime spinosis, badiis formatos procreante. Folia plantæ floriferæ læte viridia, 20-30 dense fasciculata, basi in vaginam conspicuam, late triangulo-ovatam, dorso badiam, margine prope apicem spinosam dilatata anguste linearia, sæpius ultra 1 m. longa, 18 mm. lata, canaliculata, apicem versus persensim acuta, margine spinis inferioribus ad 3 mm. longis rectis, superioribus conspicue minoribus, curvatis omnibus sursum spectantibus armata. Scapus validus, junior saltem dense arachnoideo-tomentosus demum (præsertim siccus) sæpius ± glabratus, vaginis triangularibus, dorso lepidotis, adpressis, superioribus ± 30 mm. longis laxe conspersus. Inflorescentia multiflora, sæpius ± pyramidalis, usque ad 0,6 m. longa, 0,3 m. diam. metiens; axibus tomentellis v. subglabris; ramulis suberectis sæpius arcuatim adscendentibus, basi ad 40-50 mm. sterilibus, 5-18 floris; bracteolis florigeris 3-6 mm. longis, glabris v. apice flocculosis v. rarius dorso lepidotis. Flores pedicellis 3-10 mm. longis stipitati, erecti vel ramulorum lateralium sæpius secundis subpatentibus, ad 55 mm. longi; sepalis sueto glabris, 18-24 mm. longis, e basi ± 4 mm. lata triangularibus. Petala ad 50 mm. metientia, apice acutiuscula, ligulis margine paucidentatis onusta. Antheræ ± 9 mm. longæ. Capsula tricostata, crasse fusiformis, ± 13 mm. longa, brunnea v. murina, medium usque dehiscens.

Per Antillas devulgata. Portorico: Krug herb. n. 1118, 1119, 1511, Sintenis n. 475, 1586, 2270, 2564, 3061, 6935, Eggers n. 973, 1239, Blauner n. 227, Wydler; Grenada: Eggers n. 6274; Sto. Thomas:

Eggers n. 476, Ryan, Oersted, Raven; St.-Jan : Hornbeck n. 30; Antigua : Wullschlägel n. 559ª; Dominica: Findlay, Ramage, Eggers; St.-Vincent : G. et W. Smith; Martinique : Plée n. 936; Guadeloupe : Bertero; St.-Croix: Willd. herb. n. 6318; Grenada : Sherring. — Floret Octobri-Martio. (V. v. in hort. Vratisl. e seminibus speciminis Sint. n. 475 productam; v. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

53. **P. gracilis** ; foliis super vaginam haud angustatis, homomorphis persitentibusque, apicem versus spinulosis, dorso dense floccoseque lepidotis; scapo ignoto; inflorescentia perlaxe panniculata; bracteolis florigeris lanceolatis, acuminatim longe acutis, omnibus quam pedicelli manifeste brevioribus; sepalis optime linearibus apice longe acutis; petalis pulchre rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario ad 3/4 longit. infero ; ovulis breviter acute caudatis.

Folia latiuscule linearia, certe 0,5 m. vel ultra longa, 26 mm. lata, apicem versus spinulis minutis, sursum hamulosis, virentibus armata, supra glabra. Inflorescentia ∞-flora, gracillime ampleque panniculata, glabra; ramis elongatis racemum terminalem subæquantibus, arcuatim adscendentibus, laxe multifloris. Flores glabri, ad 58 mm. longi, per anthesin patentes, deflorati solemnissime nutantes, pedicellis gracilibus, 13-10 mm. longis, post anthesin optime arcuatim recurvatis stipitati; sepalis ad 23 mm. longis, 3 mm. latis. Petala 53 ± mm. metientia, generis ex angustissimis, ligulis latis, margine grosse crenatis onusta. Antheræ 10 mm. longæ.

Guadeloupe : L'Herminier, Perrottet. — Floret Junio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Paris.)

54. **P. anthericoides** (Mez in Fl. bras. 441) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam haud vel vix angustatis nec petiolatis, inermibus, dorso dense pallide lepidotis; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus densiuscule prædito ; inflorescentia perlaxe 2-3-pinnatim panniculata; bracteolis florigeris e basi anguste elliptica longe acuminatis, quam pedicelli solemniter brevioribus ; sepalis acutis mucronulatisque, haud carinatis; petalis purpureis, ligulatis, stamina superantibus ; ovario semisupero; ovulis fere excaudatis.

Acaulis, florifera metralis. Folia interiora basi in vaginam perelongate ovatam, margine pallido excepto brunnescentem, dorso dense lepidotam dilatata, linearia, usque ad 0,6 m. longa, 11 mm. lata, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, supra glabra. Scapus validus, ad vaginas paullo furfuraceus ceterum glabratus, vaginis triangulo-lanceolatis, peracutis, dorso furfuraceis densiuscule consi-

tus. Inflorescentia ∞-flora, ad 0,5 m. vel paullo ultra longa; axibus glabris; ramulis suberectis; bracteolis florigeris ± 8 mm. longis. Flores pedicellis omnibus subæquilongis, ± 10 mm. metientibus, glabris, adscendentibus, gracilibus stipitati, ad 48 mm. longis; sepalis 20 mm. metientibus, e basi 3 mm. lata triangularibus. Petala ad 47 mm. longa, ligulis maximis, subovatis, integerrimis vel superiore margine paullo crenulatis onusta. Antheræ ignotæ. Capsula deest.

Brasiliæ civit. Rio de Janeiro prope Saõ Christovaõ : Glaziou n. 8024. — Floret Majo. (V. s. in. herb. Berol., Paris.)

55. **P. inermis** (Meyer in Rel. Haenk. fasc. II, 123, t. 23); foliis homomorphis, per æstatem deciduis, super vaginam nullo modo angustatis, non nisi ad partem basalem persistentem spinulosis, dorso albide lepidotis; scapo manifesto, vaginis internodia longe superantibus aucto; inflorescentia bipinnatim panniculata, bracteolis florigeris squamiformibus, quam pedicelli multo brevioribus; sepalis apice obtusis, haud carinatis; petalis albis, ligulatis, stamina superantibus; ovario ultra 3/4 longit. supero; seminibus utrinque caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1238; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8; Bak. Brom. p. 95; Mez in Fl. bras. p. 440, t. 84. — Orthopetalum inerme Beer, Brom. p. 72.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia ± 10 dense fasciculata, basi in vaginas late ovatas, atras, glabras v. dorso albo-lepidotas dilatata, anguste linearia, ad 0,4 m. longa, 7 mm. lata, ± 15 mm. a basi involutim transverse ipsa sese desecantia et hic spinulis vix 0,5 mm. longis, subatris, sursum hamulosis armata, apice perlonge filiformi-acuta summe minutissime pungentia, supra glabra. Scapus validus, glaber v. junior lepidotus, vaginis e basi ovato-lanceolata in acumen perlongum filiforme productis, integerrimis, glabris v. dorso lepidotis indutus. Inflorescentia multiflora, compacta, folia superans; axibus sueto glabris; ramulis tenuissimis, ± abbreviatis, erectis v. suberectis, perconferte flores 10-20 procreantibus; bracteolis florigeris tenuissimis membranaceo-pellucidis, ad 3 mm. longis, e basi ovata breviter acutis, patentibus. Flores pedicellis omnibus subæquilongis ad 7 mm. metientibus, gracilibus, suberectis stipitati, ± 32 mm. longi; sepalis rubentibus, 11 mm. longis, 2,5 mm. latis, sublinearibus, glabris. Petala ad 29 mm. longa, ligulis parvis, digitatim incisis onusta. Antheræ ad 6 mm. longæ. Capsula ad 8 mm. metiens, ellipsoidea, murina, opaca, longe ultra medium dehiscens; seminibus caudis computatis ± 3 mm. longis.

Peruvia loco ignoto : Haenke, Mathews n. 2088, prope Cassapi : Pœppig n. 1385 ; Bolivia prope Cormillo (mihi ignot.) : Pearce n. 521. Verisimiliter quoque in Brasilia septentrionali-occidentali reperienda. — Floret Majo, Septembri. (V. s. in herb. Kew., Prag. et Vindob.)

56. **P. Devansayana** (André ap. Bak. Brom. 93); foliis dimorphis, ut videtur interioribus evolutis haud deciduis, super vaginam vix angustatis nec petiolatis, basi (et nonnunquam minute apicem versus) spinulosis, subglabris; scapo manifesto, vaginis superioribus internodia æquantibus aucto ; inflorescentia ample ramosa panniculata ; bracteolis florigeris e late ovato triangulo-auctis, quam pedicelli brevioribus; sepalis acutis, haud carinatis ; petalis coccineis, ligulatis, quam stamina longioribus; ovario longe ultra medium supero ; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 25, t. VIII, fig. G. — P. Roezlii Ed. André (nec Bak. nec Morr.), Enum. p. 4.

Acaulis, florifera bimetralis vel ultra. Folia dimorpha altera exteriora e vagina late elliptico-ovata in laminam reductam, spinulis magnis, plerumque retro hamatis vel curvatis horridam producta, altera bene evoluta ad 0,6 m. longa, 15 mm. lata, sublinearia. Scapus robustus, rectus, 2 m. altus, vaginis anguste triangularibus, apice aciculosis auctus. Inflorescentia maxima, ramis suberectis, compressis, ad 0,25 m. longis, basi sterilibus, racemos 1-3 gerentibus ; bracteolis florigeris suberectis. Flores ad 38 mm. longi generis e minimis, subglabri, pedicellis gracilibus, erectis, glabris, ad 10 mm. longis stipitati; sepalis ± 13 mm. longis, e basi 3,5 mm. lata optime triangularibus. Petala 35 mm. longa, super basin squama truncata, erosa onusta. Antheras cum capsula non vidi.

Ecuador ad declivitates meridionales montis Chimborazo, alt. ± 2000 m. : André n. 4700. — Floret Julio-Septembri. (V. s. in herb. cl. André.)

57. **P. panniculata** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 36, t. 260) ; foliis dimorphis, alteris exterioribus reductis subsquamiformibus alteris bene evolutis persistentibus, super vaginam longe angustatis nec tamen petiolatis, margine spinulis minutis, ascendentibus distanter præditis, subtus tenuiter furfuraceis; scapo permanifesto, vaginis summis internodia paullo solum superantibus instructo ; inflorescentia ample panniculata; bracteolis ovato-lanceolatis, acutis, quam pedicelli brevioribus; sepalis apice peracutis ; petalis rubris, ligulatis, stamina paullo superantibus ; ovario fere omnino supero ; seminibus utrinque caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1237; Beer, Brom. p. 62;

C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7. — Pourretia panniculata R. et Pav. Syst. Veg. I, p. 81. — Pitcairnia longifolia Hook. (nec Beer) in Bot. Mag. t. 4775; Hamb. Gartenz. 1854; p. 234; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol 1857, App. p. 6; Beer, Brom. p. 61 (nec p. 67). — P. excelsa Morr. (nec Lodd.) in Belg. hort. 1875, p. 381. — P. pulverulenta Bak. (nec R. et Pav.) Brom. p. 106 (e. p., quoad diagnos. et cit. syn. R. et Pav., Hook., Morr., cet. exclus.).

Florifera sæpius bimetralis vel ultra, caule crasso, foliorum delapsorum cicatricibus dense transverse annulato. Folia ∞ dense fasciculata, altera reducta et exteriora et periodice complura inter folia elongata provenientia late ovata vel ovato-elliptica, apice brevius longiusve acuta nec tamen laminam distinctam proferentia, dorso ± brunnescentia membrana densa lepidota obtecta, inermia; altera elongata sæpius 1,5 m. longa, usque ad 35 mm. lata, apicem versus sensim angustata peracuta, adulta supra glabra. Scapus ± albido-furfuraceus, vaginis viridibus, perlonge triangularibus apice tenuissime acutis quasi filiformibus, dorso lepidotis, stricte erectis instructus. Inflorescentia pyramidalis, usque ad 0,5 m. longa, 0,25 m. diam. metiens; axibus ± furfuraceis; ramulis patenti-suberectis, flores 4-10 secunde versos gerentibus; bracteolis florigeris viridibus, ad 5 mm. longis, dorso lepidotis. Flores pedicellis gracilibus, usque ad 13 mm. metientibus, furfuraceis stipitati, ad 45 mm. longi; sepalis cum ovario viridibus lepidotisque, ± 15 mm. longis, e basi 3 mm. lata triangularibus. Petala 42 mm. longa, apice acuta, super basin ligulis late emarginatis instructa. Antheræ ad 6 mm. longæ. Ovula perlonge tenuiter caudata. Capsula ± 18 mm. longa, sensim peracuta, griseobrunnea, ultra 3/4 dehiscens; seminibus ad 1,5 mm. longis, utrinque cauda 3-4-plo longiore, tenuissima appendiculatis.

Peruvia in montibus Andium ad Chinchao: Ruiz et Pavon, loco non indicato: Mathews n. 3132, Vidal-Sénège; Bolivia inter Guanai et Tipuani: M. Bang n. 1352, prov. Acero: Weddell. — Floret Novembri. (V. v. in hort. Leod., Vrastisl. et sicc. in herb. Berol., Mus. Brit., Candoll., Leod., Kew., Paris.)

58. **P. Poortmani** (André, Enum. 4); foliis evolutis super vaginam longe angustatis nec tamen petiolatis, margine spinulis adscendentibus, remotis, basi crebrioribus armatis, glabris; scapo permanifesto, vaginis superioribus internodia subæquantibus aucto; inflorescentia ample panniculata, bracteis florigeris e late ovato v. suborbiculari acuminatis, quam pedicelli brevioribus; sepalis acutis, haud carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario ultra 3/4 longit.

supero ; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 26, t. IX, fig. B; Bak. Brom. p. 103.

Folia evoluta lineari-lanceolata, utrinque angustata, ad 0,7 m. longa, 30 mm. lata. Scapus erectus, sulcatus, inflorescentia computata 1,5 m. altus, vaginis numerosis, gradatim minuentibus, inferis ad folia radicalia accedentibus, summis brevibus lanceolato-acuminatis. Panniculа laxa, pyramidalis, 0,25-0,3 m. longa; axibus cum sepalis ferrugineo-verruculosis parce stellato-pilosis; ramulis medium usque sterilibus tum racemos usque ad 6-, sed sæpissime solum 3-4-floros proferentibus, inferioribus ad 0,1 m. longis. Flores pedicellis ad 8 mm. longis stipitati, adscendentes, per anthesin secunde versi; sepalis 30-35 mm. longis. Petala quam sepala duplo longiora, ligula singula medio profunde emarginata (ligulas binas divisas sæpius mentiente) onusta. Capsula ignota.

Columbiæ vallis Caucana superior, saxis innata: André n. 2937 *bis*; Ecuador, loco non indicato: Poortman. (V. s. in herb. cl. André.)

59. **P. Lehmanni** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 273); foliis ut videtur homomorphis, persistentibus, super vaginam permanifeste angustatis nec tamen distincte petiolatis, non nisi super vaginam spinis nonnullis aciculosis armatis, glabris; scapo permanifesto, vaginis internodia quam maxime superantibus aucto; inflorescentia amplissime bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris ovato-ellipticis apice peracutis, quam pedicelli brevioribus; sepalis apice rotundatis, haud carinatis; petalis ex sicco rubris, super basin ligula insigniter bicuspidato-emarginata auctis, stamina superantibus; ovario ultra 3/4 longit. supero; ovulis manifeste caudatis. — Bak. Brom. p. 104 (e. p., exclus. cit. specim. André., Weddell.). — P. orgyalis Bak. (nec André) in Journ. Bot. l. c.

Florifera ± bimetralis. Folia basi in vaginam elongate ellipticam, perrigidam, inferne atrobrunneam, intus subglabram dorso membrana densa albida lepidota obtectam, margine prope apicem spinulosam dilatata, optime lanceolata, maxima, infime spinulis brunneis, patentibus, usque ad 3 mm. longis aucta. Scapus validus, erectus, perparce pulverulento-lepidotus, vaginis foliaceis maximis, lanceolatis perlongeque acutis, erectis instructus. Inflorescentia ∞-flora, certe pluripedalis; axibus fere omnino glabratis ex sicco rubentibus; ramulis basin versus valde compressis, erectis, usque ad 0,2 m. longis, sueto medium usque sterilibus tum racemum nonnunquam quasi comosum florum optime patentium, permultorum proferentibus; bracteolis florigeris vix ultra 3 mm. longis, glabris, omnibus solemnissime reflexis.

Flores pulcherrime cinnabarini, ad 43 mm. longi, pedicellis gracillimis, vix ultra 7 mm. metientibus, patentibus stipitati; sepalis (generis e minimis!) haud ultra 14 mm. longis, basi 3 mm. latis. Petala sepalis fere 30 mm. longiora. Capsula ignota.

Ecuador, in montaña de Canelos, secus flumen Verde: Spruce n. 5399, prope Pasto: Lehmann. — Floret Majo. (V. s. in herb. Kew.)

60. **P. orgyalis** (André, Enum. 4); foliis ut videtur homomorphis, persistentibus, super vaginam manifeste angustatis nec tamen distincte petiolatis, præter basin inermibus, adultis glabris; scapo ignoto; inflorescentia absque dubio ample panniculata; bracteolis florigeris ovato-triangularibus, quam pedicelli permulto brevioribus; sepalis explanatis apice optime rotundatis, haud carinatis; petalis rubris, ligulatis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; seminibus utrinque longe caudatis. — André (nec Bak.), Brom. André. p. 26.

Caulescens videtur, generis e maximis. Folia super vaginam elongatam, badiam, intus glaberrimam pernitidam, dorso passim maculis lepidotis conspersam, margine spinis aciculosis maximis (ad 7 mm. longis), subatris, omnino rectis, patentibus v. paullo sursum spectantibus armatam contracta, ad 0,6 m. longa, 28 mm. lata, ensiformia, apicem peracutum versus sensim angustata, rigidiuscula. Inflorescentia axibus lepidoto-tomentellis; ramulis ad 0,25 m. longis, suberectis, manifeste plano-compressis, a medio densiuscule submultifloris; bracteolis florigeris infimis vix 4 mm. longis. Flores pedicellis gracilibus, paullo tomentellis, ± 15 mm. metientibus stipitati, suberecti v. nonnulli deflorati nutantes, ut videtur infra 40 mm. longi; sepalis ad 14 mm. metientibus, præter basin minute tomentellam glabris, explanatis sublinearibus. Petala 5 mm. super basin ligula parva, profunde emarginato-incisa aucta. Capsula ad 14 mm. metiens, tenuiter ellipsoidea, brunnea, opaca; seminibus utrinque cauda tenuissima longaque auctis.

Ecuador prope Bogotá ad Rio Batatos, alt. 660 m.: Triana n. 546 (= 1305), in saxis humidis ad ripam sinistram Rio Silante in declivitate occidentali montis Corazon, alt. 2500 m.: André n. 3747; loco ignoto: Lehmann n. 7766. — Floret Junio, Augusto. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Mez.)

61. **P. dendroidea** (André, Enum. 4); foliis persistentibus, super vaginam angustatis nec petiolatis, glabris; scapo maximo; inflores-

centia ample panniculata; floribus in ramulorum apice strobiliformi-confertissimis, rubris; petalis ligulatis. — André, Brom. p. 26, t. IX, fig. A; Bak. Brom. p. 104.

Quam maxime imperfecte solum cognita, plurimetralis. Folia lineari-lanceolata, ± 1 m. longa, medio 45 mm. lata. Scapus 2 m. altus. Pannicula laxissima, ramis compressis, divaricatis, adscendentibus, basi longe sterilibus, bractea late triangulo-acuta instructis, apice flores ante anthesin nutantes in racemum brevem densumque congregatos gerentibus. Calyx obscure ruber. Cetera ignota.

Columbia meridionalis, in riparum saxosarum Rio Nembi locis humidissimis : André n. 3361. — Floret Majo. (V. s. in herb. André.; diagn. ex cl. André, l. c.)

III. — *Sectio* ELIGULATÆ.

Species acaules vel caulescentes seminibus utroque polo ala angusta, membranacea v. rarissime ala unica dorsali auctis; petalis eligulatis intus omnino nudis v. rarissime callis v. lineis binis longitudinaliter prominentibus auctis; ovario ultra medium supero; foliis nunc spinulosis nunc inermibus.

62. **P. ferruginea** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 36); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, toto margine spinosis, dorso lepidibus albidis obtectis; scapo maximo vaginis omnibus internodia superantibus aucto; inflorescentia ample bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris late ovatis, acutis, quam pedicelli maximi subduplo brevioribus; sepalis pilis stellatis perdense ferrugineo-tomentosis, apice (explanatis) subrotundatis; petalis virenti-albis, eligulatis sed super basin callis binis longitudinalibus auctis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis ala angusta dorsali præditis. — R. et S. Syst. VII, p. 1237; Beer, Brom. p. 54; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6; Bak. Brom. p. 119. — Pourretia ferruginea Sprg. Syst. Veg. II, p. 23; Meyer in Rel. Hænk. fasc. II, p. 123. — Pitcairnia asterotricha Pœpp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 421 t. 158; Beer, Brom. p. 53; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6. — Puya grandiflora Hook. in Bot. Mag. t. 5234. — Puya echinotricha Ed. André, Enum. p. 5 et Brom. André. p. 33, t. XI, fig. B. — Pitcairnia echinotricha Bak. Brom. p. 119.

Florifera plurimetralis, caule maximo, foliis emortuis obtecto, lignoso elata. Folia ∞ dense rosulata, metralia, 40-50 mm. lata, linearia, apicem versus perlonge acuta demum in spinam pungentem

desinentia, perrigida, margine spinis maximis, sæpius ultra 15 mm. longis, subatris, sursum spectantibus dense horrida. Scapus percrassus sublignosus, ferrugineo-furfuraceus demum ± glabratus, vaginis ex ovato inferioribus mediisque in laminam angustam, spinosam transeuntibus, superioribus longe acutis, laciniose serratis, dorso tomento facile detrito ferrugineo obtectis prædítus. Inflorescentia ∞-flora, pyramidata, ad 1 m. longa, 0,5 m. v. ultra diam. metiens, tota cum sepalis tomento percrasso, ferrugineo, e pilis stellatis formato obtecta; ramulis valde complanatis, secunde 10-30-floris apiceque bractearum sterilium glomerulo crasso terminatis, suberectis v. inferioribus suberecto-patentibus; bracteis florigeris suberectis. Flores (in ic. cit. Bot. Mag. satis aucti!) usque ad 0,14 m. longi, pedicellis sæpius ±60 mm. longis stipitati; sepalis intus virentibus dorso ob tomentum ferrugineis, usque ad 47 mm. longis, basi 11 mm. latis, crasse coriaceis, sublinearibus. Petala sepalis duplo longiora, apice rotundata, callis hyalinis, dentatim prominentibus filamentorum basin amplectentibus aucta. Antheræ ad 20 mm. longæ. Capsulam non vidi.

Peruvia prope Lima : Ruiz et Pavon, Cuming n. 976, prope Cassapi, Cuchero : Pœppig n. 1531, ad Chachapoyas : Mathews, loco ignoto : Gay n. 1921. Ecuador in saxis prope S. José ad declivitates pacificas montis Chimborazo, alt. 2700 m. André n. 4019. — « Passas » Ecuadorensibus (ex André). (V. v. in hort. Kew.; v. s. in herb. André., Mus. Brit., Candoll., Florent., Kew., Leod., Paris. et Vindob.)

63. **P. Klabochiana** (Morr. msc. in herb. Leod.); foliis ignotis; inflorescentia dense ferrugineo-floccosa; pedicellis manifestis, crassiusculis; sepalis apice acutis, haud carinatis; petalis eligulatis; capsula refracto-nutante, septicide fere basin usque dehiscente; seminibus utrinque perlonge caudatis. — P. Klabochorum hort. ap. Bak. Brom. p. 107 (nomen tantum).

Folia cum scapo non vidi. Inflorescentia fracta fructifera tantum mihi ante oculos maxima (num simplex ? num panniculata?); axibus percrassis, dense ferrugineo-floccosis, angulatis; bracteis non visis. Flores jam pridem defuncti sepalis capsulas maturas cingentibus ad 42 mm. longis, ut videtur junioribus dorso dense ferrugineo-tomentosis sed in statu præsente omnino glabratis, e basi 12 mm. lata subellipticis. Petala super basin ad 8 mm. lata. Capsula matura 35 mm. longa, 7 mm. diam. metiens, subfusiformis, apicem styli rudimentis rostratum versus peracuta, exteriore latere brunnea opaca, intus atra pernitida. Semina brunnea, vix ultra 1 mm. longa, utrinque cauda

tenuissima maximaque (sæpius 9 mm. longa), brunnescente, valde hygrometrica aucta.

Ecuador, loco ignoto : Klaboch. (V. s. in herb. Leod.)

Obs. — Species dubiæ sedis, ob sequentis et præcedentis similitudinem hic inserta, sed fortasse *Phlomostachydis* formis adsocianda.

64. **P. consimilis** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 266); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, margine valide spinosis, dorso persistenter lepidotis; scapo crasso, vaginis quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia ample paniculata; bracteolis florigeris subellipticis, breviter mucronulatimque acutis, quam pedicelli permulto brevioribus; sepalis explanatis apice subrotundatis, dorso tomento denso ferrugineo pilorum stellatorum demum ± detrito obtectis; petalis ex sicco virentibus, ligulis callisve privatis, stamina subæquantibus; ovario ultra 4/5 longit. supero; seminibus ala dorsali unica auctis. — Bak. Brom. p. 119.

Florifera perconspicua, plurimetralis. Folia multa dense rosulata, ± 0,5 m. longa, vix ultra 15 mm. lata, rigida, perlonge et subpungenter quasi filiformi-acuta, spinis inferioribus retro curvatis superioribus patentibus, fuscis, vix 3 mm. longis armata. Scapus percrassus, vaginis inferioribus foliaceis, supremis e late ovato breviter acutis, dorso paullo lepidotis, margine dentatis consitus. Inflorescentia multiflora, perlaxa, subpyramidalis, ad 0,6 m. longa, basi 0,4 m. diam. metiens; axibus omnibus glabratis subnitidisque; ramulis ± 0,2 m. longis, adscendentibus, basi longo spatio sterilibus, apice pauci-(3-5-) floris; bracteolis florigeris dorso primum dense ferrugineo-tomentosis, mox glabratis, ad 15 mm. longis. Flores usque ad 90 mm. longi, pedicellis gracilibus, usque ad 35 mm. metientibus, dense ferrugineo-tomentosis demum glabratis stipitati, per anthesin suberecti, secunde versi; sepalis ad 32 mm. longis, basi 7,5 mm. latis, linearibus. Petala usque ad 87 mm. longa, per anthesin haud recurva, apice acutiuscula, ± 7 mm. lata. Antheræ 10 mm. longæ. Capsula 15 mm. longa, crasse ovoidea valdeque tricostata, allutacea; seminibus minutissimis, complanatis, ala dorso angustissima sed utroque polo latiore rotundata auctis.

Bolivia ad Soratam : Mandon n. 1173, nec non prope La Paz : M. Bang n. 152. — Floret Martio, Aprili. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll., Kew., Vindob.)

65. **P. echinata** (Hook. in Bot. Mag. t. 4709); foliis dimorphis, alteris subsquamiformibus, alteris bene evolutis, haud deciduis, super

vaginam longe valdeque angustatis petiolum spinosum efformantibus, dorso dense albo-lepidotis; scapo permanifesto; vaginis supremis internodia exacte æquantibus vel iis paullo brevioribus aucto; inflorescentia bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris ex ovato longe acutis, quam pedicelli brevioribus; sepalis pilis stellatis echinatis, acutis, carinatis; petalis luteis, eligulatis, quam stamina paullo brevioribus; ovario ad 3/4 longit. supéro; ovulis caudatis. — Beer, Brom. p. 58; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6; Lem. in Jard. fleur. t. 407; Fl. des serres, VIII, t. 844; Bak. Brom. p. 108.

Florifera metralis v. paullo infra. Folia multa dense fasciculata, exteriora subsquamiformia late elliptico-ovata, breviter acuta; interiora bene evoluta basi in vaginam manifestam, ovatam v. triangulo-ovatam, dorso dense albo-lepidotam, margine prope apicem pauci-spinulosam dilatata, tum in petiolum spinis usque ad 3 mm. longis sed sæpissime minoribus, brunnescentibus, rectis vel paullo curvatis, sueto sursum spectantibus dense armatum contracta, demum in laminam sæpius 1 m. excedentem, lineari-lanceolatam, usque ad 65 mm. latam, apice peracutam, margine spinulis vix 0,5 mm. longis, virentibus, sursum spectantibus prædítam, adultam supra glabram producta. Scapus validus, albido-lepidotus demum glabratus, vaginis inferioribus elongatis apice perlonge crasse filiformibus sæpius spiraliter incurvis, superioribus anguste triangularibus, peracutis, dorso lepidotis, summis ad 70 mm. longis auctus. Inflorescentia multiflora, perlaxe panniculata, pyramidalis, ± 0,5 m. longa, 0,3 m. diam. metiens; ramulis leviter albo-furfuraceis, ± 0,13 m. longis, 3-6 floris, patentibus v. subpatentibus; bracteolis florigeris ± 13 mm. metientibus, lepidoto-sublanuginosis, reflexo-patentibus. Flores pedicellis gracilibus, ± 18 mm. longis, subpatentibus stipitati, ad 70 mm. longi, basi rubentes ceterum lutei; sepalis echinatim trichomatibus carnosis tenuibus, 1-2 mm. prominentibus apiceque pilum maximum stellatum gerentibus secus lineam mediam obtectis apiceque barbatis quasi glandulosorum speciem præbentibus, ± 40 mm. longis, e basi ad 9 mm. lata triangularibus. Petala ad 67 mm. longa, apice acutiuscula. Antheræ 12,5 mm. metientes. Capsulam non vidi.

Columbia prope Tolima: Goudot, ad Tusagasugá: Holton n. 152 et prope La Mesa: Triana. — Floret Majo. (V. v. in hort. Kew.; v. s. in herb. André., Mus. Brit., Kew. et Leod.)

66. **P. nuda** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 269); foliis ut videtur homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petio-

latis, toto margine spinosis, glaberrimis ; scapo permanifesto, vaginis summis quam internodia paullo brevioribus aucto ; inflorescentia bipinnatim panniculata, glaberrima, bracteolis florigeris quam pedicelli multo brevioribus eorumque basin tubulose involventibus ; sepalis apice breviter acutis, haud carinatis ; petalis fulgide rubris, eligulatis ; ovario fere supero ; seminibus ala unica latiuscula præditis. — Bak. Brom. p. 116.

Species quam maxime singularis, absque dubio e conspicuis. Folia adsunt stolonis solum reducta, ut videtur glauco-viridia, basi in vaginam triangularem, albidam nitidamque dilatata, apice pungenti-acuta, rigidiuscula, margine spinis aciculosis, ad 2 mm. longis, suberecto-patentibus, brunneis armata. Scapus validus, erectus, glaber, ut videtur apicem versus rubens paulloque albo-pruinosus, vaginis anguste triangularibus apice aciculoso-pungentibus, suberectis, margine dense aciculoso-horridis, summis quam internodia paullo brevioribus auctus. Pannicula ampla, submulti-vel multiflora, ad 0,4 m. longa, 0,2 m. diam. metiens, glaberrima; axibus omnino teretibus; ramulis usque ad 0,17 m. longis, optime suberectis, flores 6-8 laxe dispositos, solemniter secundos pendulosque gerentibus; bracteis primariis breviter triangularibus apice pungentibus, bracteolis florigeris ad 5 mm. longis. Flores pedicellis gracillimis, usque ad 20 mm longis, dependentibus suspensi in toto nonnunquam usque ad 60 mm. longi, glaberrimi; sepalis ad 37 mm. longi, e basi ± 7 mm. lata subtriangularibus. Petala cum genitalibus non nisi defuncta vidi. Capsula ellipsoidea ± 12 mm. longa, murina, rugulosa ; seminibus complanatis, ala computata ± 2,5 mm. longis.

Guyana anglica ad Rapunnunie flumen : Appun n. 1582. (V. s. in herb. Kew.)

67. **P. pruinosa** (H. B. K. Nov. Gen. I, 295); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam ± angustatis nec tamen petiolatis, margine spinis validis armatis, glauco-pruinosis, glabris ; scapo ignoto ; inflorescentia absque dubio ample panniculata; bracteis ovatis, acutis, quam pedicelli manifeste brevioribus; floribus glabris, pedicellis gracilibus stipitatis ; sepalis apice angustato-acuminatis, haud carinatis ; petalis rubris, eligulatis, stamina superantibus ; ovario fere supero ; seminibus alatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1250 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7; Bak. Brom. p. 118.

Folia interiora solum cognita lanceolata, acuminata, coriacea, subpedalia, ad 40 mm. lata, margine spinis subdistantibus, adscendentibus, subatris armata. Inflorescentiam dicit cs. Kunthius racemosam,

sed fragmenta solum adsunt verisimillime panniculatæ; axibus fuscis albo-pruinosis; bracteolis florigeris concavis, glabris, fuscescentibus. Pedicelli semipollicares, apicem versus paullo incrassati. Sepala glabra, rufescentia, lanceolata, coriacea, subpollicaria. Petala sepalis duplo longiora. Capsula ovoidea.

Venezuela, in saxosis insulæ Pararuma et ad ripas Orinoci prope Atures: Humboldt et Bonpland n. 870. (V. s. in herb. Paris. et Willd.)

68. **P. odontopoda** (Bak. Brom. 93); foliis omnibus persistentibus, dimorphis : alteris spinosis pungentibus alteris viridibus super vaginam in petiolum profunde canaliculatum, spinosum contractis, tum in laminam inermem, adultam glabram dilatatis; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus aucto; inflorescentia panniculata; bracteolis florigeris ex ovato-elliptico acuminatis, quam pedicelli multo brevioribus; sepalis apice acutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis; ovario ultra 3/4 longit. supero.

Florigera ± metralis (ex cl. Pearce!). Folia exteriora e vagina latissime ovali, atra, dorso membrana densa adpressaque brunnea, lepidota obtecta in laminam reductam subatram, valide spinosam, pungentem producta; interiora super vaginam ovalem in petiolum ad 0,3 m. longum, spinis usque ad 3 mm. longis, subatris, sursum spectantibus horridum contracta indeque in laminam ut videtur subtus paullo rubiginosam, petiolo satis longiorem dilatata. Scapus gracilis, erectus, folia subæquans, non nisi apice minutissime subobscureque albido-tomentellus, vaginis peranguste triangularibus, apice perlonge filiformibus, integerrimis auctus. Pannicula videtur multiflora, ± ampla, folia superans, verisimiliter pyramidalis; axibus minutissime albido-tomentellis; ramulis rectis, subpatentibus, in specimine nostro haud ultra 60 mm. longis, laxe flores 4-5 procreantibus; bracteolis florigeris vix ultra 5 mm. longis. Flores pedicellis gracilibus, usque ad 9 mm. longis stipitati per anthesin erecti, nondum satis evoluti solum cogniti, certe 35 mm. v. ultra longi; sepalis dorso minutissime albido-puberulis, ad 20 mm. longis, super basin 3,5 mm. latis, subtriangularibus. Ceterum ignota.

Peruviæ Andes prope Corvico, alt. 1500-2000 m. : Pearce. — Floret Februario. (V. s. in herb. Kew.)

69. **P. Tarapotensis** (Bak. Brom. 102); foliis omnibus persistentibus, dimorphis : alteris pungentibus reductis alteris evolutis super vaginam longe angustatis nec tamen distincte petiolatis, non nisi infime

spinosis, glabris; scapo manifesto, vaginis supremis saltem quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris anguste ellipticis breviterque acuminatis, quam pedicelli manifeste brevioribus; sepalis apice acutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, quam stamina longioribus; ovario ad 3/4 longit. supero; ovulis manifeste caudatis.

Acaulis, florigera ± 0,5 m. alta. Folia extima pauca saturate badia e vagina latissime ovato-ovali in laminam reductam, magnispinosam producta; interiora basi in vaginam ovato-triangularem, dorso membrana crassa brunnea lepidota obtectam dilatata, ad 0,4 m. longa, 15 mm. lata, lineari-lanceolata, apice in aciculum valide pungentem desinentia, basi spinis magnis (usque ad 2,5 mm. longis), patentibus v. recurvis, atris, aciculosis armata. Scapus gracilis, erectus, folia subæquans, ut videtur primum ± furfuraceus demum omnino glabratus, vaginis stricte erectis, anguste triangularibus longeque acutis, integris glabrisque auctus. Pannicula laxa, subpauciflora, folia superans; axibus ut videtur rubentibus, glabris; ramulis usque ad 85 mm. longis, patentibus vel e patenti adscendentibus; bracteolis florigeris glabris, suberecto-patentibus, ± 4 mm. metientibus. Flores pedicellis gracillimis, usque ad 12 mm. longis, suberecto-patentibus stipitati, glabri, ad 40 mm. longi; sepalis ± 12 mm. metientibus, subtriangularibus. Petala sepalis subduplo longiora, angusta, apice acutiuscula. Antheræ 4 mm. longæ. Capsula ignota.

Peruvia prope Tarapoto, montium cacumina graminosa incolens: Spruce. (V. s. in herb. Kew.)

70. **P. multiramosa**; foliis intimis solum cognitis super vaginam angustatis nec tamen distinctius petiolatis, persistentibus, basi inermibus apicem versus perparce spinulosis, dorso minutissime furfuraceis v. glabratis; scapo permanifesto, vaginis supremis quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia ample panniculata, subglabra; bracteolis florigeris ovato-triangularibus, quam pedicelli graciles multo brevioribus; sepalis peracutis, basim versus paullo carinatis; petalis rubris, eligulatis, stamina superantibus; ovario ad 3/4 longit. supero; ovulis caudatis.

Florifera conspicua, metralis. Folia dimorpha, altera elongate ovato-squamiformia, apice breviter pungenterque triangulo-acuta, basin versus brunnescentia, dorso membrana tenui et mox evanescente e lepidibus albidis formata obtecta; altera elongata sæpius ultra 1 m. longa, usque ad 35 mm. lata, anguste lanceolata, apicem versus peracuta ibique spinulis parcis vix 1 mm. longis, virentibus, sursum spec-

tantibus aucta, sicca submembranacea. Scapus validissimus, erectus, apicem saltem versus rubens, glaber, vaginis angustissime perelongateque triangularibus, erectis, integerrimis, glabris præditus. Panniculaꝏ-flora, scoparia, folia longe superans, ± 0,5 m. longa; axibus glabris, ut videtur hinc inde paullo glauco-pruinosis; ramulis usque ad 0,25 m. longis, stricte erectis, ab 1/3 longit. quaquaverse flores multos, erectos gerentibus; bracteolis florigeris suberectis, glabris, ± 5 mm. longis. Flores gracillimi, ad 50 mm. metientes, pedicellis tenuissimis ± 15 mm. longis, erectis stipitati, glabri; sepalis ad 22 mm. longis, e basi vix 4 mm. lata angustatis apice longissime peracutis, margine latiuscule pallidis subscariosis. Petala ad 45 mm. metientia, angusta, apice acuta. Antheræ 7-8 longæ. Capsula ignota.

Boliviæ distr. Acero, loco non indicato : Weddell n. 3637. — Floret Novembri, Decembri. (V. s. in herb. Paris.)

71. **P. Ruiziana**; foliis intimis solum cognitis persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, omnino inermibus, subtus membrana subferruginea, e lepidibus formata obtectis; scapo manifesto, vaginis omnibus internodia superantibus consperso; inflorescentia basi parce ramosa panniculata, tota glaberrima; bracteolis florigeris lanceolatis, acutis, quam pedicelli graciles brevioribus: sepalis explanatis apice subrotundatis minuteque imposite mucronulatis; petalis eligulatis, ex sicco albis v. luteis, stamina superantibus; ovario ultra 3/4 longit. supero; ovulis longe caudatis.

Florifera ad 0,5 m. alta. Folia basi in vaginam perangustam sublinearem et a lamina vix distinctam, brunnescentem, intus glaberrimam dorso paullo lepidotam, pilis patentibus dense marginatam producta, anguste linearia, ± 0,3 m. longa, 8 mm. lata, rigidiusdiucule chartacea, apicem subpungentem versus perlonge angustata, adulta supra glabra. Scapus erectus, glaber, foliis iis radicalibus æqualibus summis paucis solum in vaginas ovato-triangulares, glabras reductis conspersus. Inflorescentia (vix non permanca solum suppetens) subpauciflora, 0,12 m. longa, anguste thyrsoidea, laxiuscula; ramulis brevissimis (floribus neglectis usque ad 20 mm. longis), suberectis, a basi flores 3-6 gerentibus; bracteolis florigeris hyalinis, ad 5 mm. longis. Flores pedicellis tenuibus brevibus stipitati, ± 42 mm. longi, glaberrimi; sepalis 20 mm. metientibus, e basi vix 3 mm. lata subtriangularibus. Petala sepalis duplo longiora, apice acutiuscula, generis ex angustissimis. Antheræ ± 7 mm. longæ. Capsula ignota.

Peruvia, loco ignoto: Ruiz et Pavon. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

72. **P. spectabilis**; foliis persistentibus, verisimiliter longe petiolatis, integerrimis, glabris; inflorescentia panniculata (vel racemosa ?), glabra; bracteis triangularibus, vix ultra 4 mm. longis, quam pedicelli maximi permulto brevioribus; sepalis apicem versus sensim peracutis, obscure basin versus carinatis; petalis rubris, eligulatis; ovario fere omnino supero; ovulis caudatis.

Folii unici verisimiliter longe petiolati adest lamina 0,6 m. longa, 65 mm. lata, elliptico-lanceolata, utrinque sed præsertim apicem versus longe acuta. Scapus ignotus. Inflorescentiæ certe quam maxime spectabilis adsunt fragmenta bina ± 0,2 m. longa; rhachis glabra, ex sicco rubens, recta, paullo angulosa, validissima; bracteæ (quæ fragmentarie solum adsunt) parvæ, patentes. Flores pedicellis omnibus æqualiter ± 70 mm. longis, patentibus apiceque solemniter incurvatis, glabris stipitati nondum satis evoluti solum cogniti, glabri, petalis neglectis ad 55 mm. longi; sepalis 51 mm. metientibus, e basi 8 mm. lata persensim angustatis triangularibus. Cetera ignota.

Columbiæ prov. Choco ad Barbacoas, alt. 330 m.: Triana. — Floret Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

73. **P. platystemon**; foliis cum scapo omnino ignotis; inflorescentia panniculata (vel racemosa ?), glaberrima; bracteolis florigeris e late ovato triangulatim peracutis, quam pedicelli manifeste brevioribus; sepalis peracutis, haud carinatis; petalis ex sicco luteis vel virentibus, eligulatis, longe acuminatim peracutis, stamina superantibus; ovario ultra medium supero; ovulis caudatis.

Valde imperfecte solum ex inflorescentiæ ramis binis (vel inflorescentiis ?) cognita. Axes glabri, passim ± glauco-pruinosi, recti, præsertim apicem versus sulcatim lineati. Bracteolæ florigeræ perinsignes, concavæ, glaberrimæ, recurvo-patentes, inferiores usque ad 20, superiores vix 15 mm. longæ. Flores glaberrimi, ad 37 mm. longi, pedicellis gracillimis, erectis, usque ad 23 mm. longis stipitati ipsi stricte erecti; sepalis ± 22 mm. metientibus, e basi 4,5 mm. lata in apicem tenuissime acutum in statu sicco saltem uncinatim recurvum angustatis. Petala usque ad 34 mm. longa, acuminibus quam sepalorum apex haud latioribus perinsignia. Antheræ ad 6 mm. longæ. Capsula ignota.

Boliviæ territ. Chiquitos prope Santiago: d'Orbigny n. 937. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Paris.)

74. **P. tenuis**; foliis dimorphis, alteris sæpius subfiliformibus reductis alteris evolutis persistentibusque super vaginam haud vel vix angustatis nec petiolatis, non nisi infime spinulosis, dorso peradpresse

tomentello-lepidotis; scapo permanifesto, vaginis summis quam internodia paullo brevioribus instructo; inflorescentia laxe panniculata vel rarius racemosa; bracteolis florigeris lanceolatis, peracutis, omnibus pedicellos æquantibus vel superantibus; sepalis apice breviter tenuiterque sed manifeste mucronulatis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, stamina superantibus; ovario semisupero; ovulis breviter caudatis. — P. integrifolia Bak. (nec Gawl.) Brom. p. 98 (e. p., quoad cit. speçim. Funck. et Moritz., cet. exclus.).

Acaulis, florifera ultra 0,5 m. alta. Folia submulta dense fasciculata, extima reducta e vagina perlate ovata, badia, integerrima, dorso prope apicem membrana densa albida obtecta in laminam tenuissimam sæpius subfiliformem, margine spinulis minutis brunneis prædita producta; altera viridia basi in vaginam longiorem, triangulo-ovatam dilatata, ad 0,7 m. longa, 14 mm. lata, anguste linearia, in apicem pungentem persensim angustata, præter spinulas paucas, brunneas, super vaginam dispositas inermia. Scapus validus, rectus, parce furfuraceus vel glabratus, vaginis e basi anguste triangulari perlonge acutis demum subfiliformibus, erectis, summis ad 45 mm. longis auctus. Inflorescentia si panniculata non nisi infime pauciramosa, sueto tenuiter pyramidata, usque ad 1,5 m. longa, 0,2 m. diam. metiens; axibus leviter furfuraceis; ramis elongatis, adscendentibus, densiuscule florigeris; bracteolis floralibus dorso ± lepidotis, infimis ad 25, superioribus ad 10 mm. longis. Flores bene evoluti fere 50 mm. longi, per anthesin stricte erecti, pedicellis gracilibus, ad 10 mm. metientibus, adpresse tomentellis stipitati, præter basin paullo tomentellam glabri; sepalis 18 mm. longis, basi 4 mm. latis, subtriangularibus. Petala ad 17 mm. longa, generis ex angustissimis. Antheræ 9 mm. longæ. Capsula ignota.

Venezuela prope Carácas: Moritz n. 451, nec non prope Cumaná: Funck n. 58. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Paris.)

75. **P. laxissima** (Bak. Brom. 101); foliis persistentibus, super vaginam in petiolum manifestissimum contractis, inermibus; scapi gracilis vaginis delapsis nec visis; racemo perlaxo; bracteis ignotis; pedicellis maximis; sepalis apice longe acutis, haud carinatis; petalis eligulatis.

Adest folium unicum (num omnino hujus loci?) inferne in petiolum certe 0,15 vel ultra longum, inermem contractum tum in laminam anguste lanceolato-linearem, 0,75 m. longam, certe 25 mm. v. ultra latam, glabram, apice longissime filiformi-productam dilatatum. Scapus videtur gracilis erectusque, glaber. Inflorescentia perpauci-

(ad 9-) flora, ad 0,25 m. longa; rhachi nunc glabrata sed absque fere dubio (id quod elucet si locos inspicis ubi pedicelli oriuntur) junior saltem densissime tomento pilorum stellatorum ferrugineorum obtecta, recta, paullo sulcata. Flores pedicellis usque ad 60 mm. longis, apice incurvis, nunc glabratis sed junioribus vix non item tomentosis, suberectis stipitati, ad 70 mm. longi; sepalis cum floris basi junioribus pilis stellatis ferrugineis obtectis nunc fere glabratis, 45 mm. longis. Petala sepalis ad 25 mm. longiora. — Ceterum ignota.

Ecuador, in Andibus prope Popayan: Lehmann. (V. s. in herb. Kew.)

76. **P. Kalbreyeri** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 273); foliis persistentibus, solemniter petiolatis basin versus spinosis, dorso ± furfuraceis; scapo permanifesto, vaginis quam internodia conspicue brevioribus aucto; racemo perlaxo, bracteis perfecte triangularibus, pedicellos subæquantibus; sepalis persensim acutis, haud carinatis; petalis rubris eligulatis, stamina superantibus; ovário paullo infra medium perianthio cincto; ovulis bene caudatis. — Bak. Bromel. p. 104.

Folia super vaginam ignotam in petiolum convoluto-canaliculatum, spinis aciculosis patentibus maximis (usque ad 4 mm. longis mihi visis), subatris dense armatum, vix non 0,2 m. longum contracta tum in laminam subellipticam, utrinque sed præsertim apice longe acutam, integerrimam, ± 0,3 m. longam, 70 mm. latam dilatata. Scapus e gracilioribus, erectus, certe 0,7 m. v. ultra longus, minute furfuraceus mox glabrescens, vaginis adpressis, lanceolatis perlongeque acutis, margine spinis densissimis, aciculosis, brunneis, patentibus, usque ad 3 mm. longis quam maxime præclaris auctus. Racemus usque ad 15-florus, vix 0,3 m. longus, angustissimus; rhachi paullo furfuracea, sulcata, crassiuscula; bracteis usque ad 12 mm. longis, peracutis. Flores per anthesin suberecti deflorati solemniter deflexi, glabri, basi in pedicellos usque ad 13 mm. longos sensim conicoque transeuntes; sepalis ad 22 mm. longis, e basi fere 5 mm. lata triangularibus. Petala sepalis fere triplo longiora (flore toto 65 mm. metiente), apice rotundata. Capsula ignota.

Columbiæ montium silvæ prope Ocaña: Kalbreyer n. 1103. — Floret Februario. (V. s. in herb. Kew.)

77. **P. reflexiflora** (André, Enum. 4); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam in petiolum brevissimum quidem sed tamen manifestum angustatis, inermibus, subtus albido-furfuraceis v. ± glabratis; scapo manifesto, vaginis internodia longe superantibus aucto;

racemo ad apicem densissimo; bracteolis anguste lanceolatis perlongeque acutis, pedicellos superantibus; sepalis apice rotundatis, paullo carinatis; petalis coccineis, eligulatis, stamina subæquantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 18, t. VIII, fig. B; Bak. Brom. p. 105.

Folia interiora basi in vaginam longam, anguste ellipticam dilatata, tum in petiolum ad 0,1 m. longum, profunde concavo-canaliculatum contracta, demum in laminam optime lanceolatam, utrinque sed præsertim apice perlonge acutam, usque ad 0,7 m. longam, 28 mm. latam producta. Scapus validiusculus, erectus, tenuiter arachnoidee albo-puberulus, dense foliolis late lanceolatis perlongeque acutis apice filiformibus, erectis, glabris ± indutus. Racemus 0,1-0,15 m. longus, rhachi, pedicellis florumque basi albo-araneosis; bracteis membranaceis, gradatim minuentibus, inferioribus 20 mm. longis. Flores pedicellis gracilibus, post anthesin refractis stipitati, primum horizontales v. paullo deflexi demum omnino penduli, ad 28 mm. longi; sepalis glabris, haud ultra 10 mm. metientibus, sublinearibus. Petala 25 mm. longa, apice breviter acuta. Antheræ 5-6 mm. longæ. Fructus ignotus.

Ecuador, in montibus centralibus, a Riobamba meridiem versus sitis: André n. 4334. — Floret Julio-Septembri. (V. s. in herb. cl. André et Kew.)

78. **P. lancifolia** (Mez, Fl. bras. 447); foliis homomorphis, persistentibus, petiolo permanifesto, canaliculato stipitatis, omnino inermibus, glabris; scapo manifesto, vaginis summis quam internodia paullo brevioribus aucto; racemo denso, paucifloro; bracteis ex anguste ovato longe acutis, quam pedicelli 3-6-plo brevioribus; sepalis longe acutis, vix carinatis; petalis rubris, eligulatis; capsula ultra 3/4 longit. supera; seminibus utrinque caudatis.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia pauca fasciculata, basi in vaginam conspicuam, late ovatam, brunneam, integerrimam glabramque dilatata, tum petiolum gracilem, usque ad 70 mm. longum, profunde canaliculatum formantia, demum in laminam optime lanceolatam, utrinque sed præsertim apice perlonge acutam, ad 17 mm. latam dilatata. Scapus gracilis, glaber, vaginis perpaucis lanceolatis, perlonge acutis, glabris, suberectis perlaxe conspersus. Racemus ad 0,1 m. longus, rhachi glabra, sicca paullo angulata; bracteis membranaceis, glabris, erectis. Flores fructiferi solum cogniti pedicellis ad 15 mm. longis, crassiusculis, glabris, stricte erectis stipitati, ad 55 mm. longi, graciles; sepalis fere 35 mm. metientibus, infime 3,5 mm. latis, angustissime triangularibus. Capsula tenuiter ovoidea,

apicem versus longe attenuata, murina, opaca; seminibus fusiformibus, caudis hyalimis utrique polo affixis computatis ad 5 mm. longis.

Brasilia orientalis, in montibus Organensibus : Glaziou n. 3628. — Floret Majo. (V. s. in herb. Bruxell.)

79. **P. caulescens** (C. Koch, ined.); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam manifeste angustatis nec tamen distinctius petiolatis, inermibus, subtus densiuscule lepidotis; scapo conspicuo, vaginis omnibus internodia superantibus prædito; inflorescentia simplicissima racemosa, subpauciflora; bracteis lanceolatis, longe acutis, inferioribus pedicellos superantibus superioribus iis paullo brevioribus; sepalis apice solemniter rotundatis, haud carinatis; petalis ex sicco luteis, eligulatis sed super basin auriculis binis triangularibus, verticaliter lineatim affixis onustis, stamina paullo superantibus; ovario ultra 3/4 longit. supero.

Folia ± 0,5 m. longa, 20 mm. lata, peranguste lineari-lanceolata apicem peracutum versus sensim angustata, supra lepidibus maximis adpressis leprosa vel ± glabrata. Scapus rectus, basi furfuraceo-tomentosus apicem versus ± glabrescens, vaginis lanceolatis, longe acutis, subglabris auctus. Flores ex sicco lutei, suberecti, ± 43 mm. longi, pedicellis gracilibus, furfuraceis, ad 8 mm. longis stipitati; sepalis ± 9 mm. metientibus, dorso paullo furfuraceis, ad 3 mm. latis, bene ellipticis. Petala deflorata manifestissime decurvata, ± 40 mm. longa, apice rotundata. Antheræ 7,5 mm. longæ. Capsula ignota.

Patria dubia, fortasse Venezuela. (V. s. in herb. cl. C. Koch.)

80. **P. Trianæ** (André, Enum. 4); foliis persistentibus, super vaginam angustatis nec distinctius petiolatis, et basi et minute apicem versus spinulosis, glabratis; scapo manifesto, vaginis mediis superioribusque quam internodia permulto brevioribus aucto; inflorescentia racemosa, bracteis minutissimis, summis fere abortivis; floribus pedicellis gracillimis stipitatis; sepalis apice late rotundatis, haud carinatis; petalis eligulatis ecallosisque, albis vel albido-luteis, stamina subæquantibus; ovario ad 3/4 longit. v. ultra supero; ovulis breviter caudatis. — André, Brom. André. p. 17, t. VIII, fig. A; Bak. Brom. p. 108.

Folia radicalia ad 1,2 m. longa, basi in vaginam elongatam, anguste ellipticam, apice minute paucispinulosam dilatata, anguste sublanceolata, longe peracuta. Scapus validissimus, erectus, primum ± dense arachnoideo-tomentellus demum subglabratus, vaginis erectis foliolaceis, mediis quoque super basin spinis aciculosis usque ad

1,5 mm. longis, reflexo-patentibus dense auctis, apice minute pungentibus instructus. Racemus multiflorus, basi quam maxime interruptus apicem versus densissimus, ad 0,3 m. longus, 60 mm. diam. metiens, apice rotundatus; rhachi recta, ± sulcata, arachnoidea. Flores pedicellis infimis usque ad 15 mm. longis stipitati, glabri, ad 45 mm. metientes, patentes v. subnutantes; sepalis ad 8 mm. longis, sublinearibus, basi 3,5 mm. latis. Petala sepalis plus quam 30 mm. longiora. Antheræ ad 7 mm. metientes. Capsula ignota.

Columbiæ Cordillera centralis in declivitatibus orientalibus montis Quindio prope S. Juan, altit. 2000 m. : André n. 2069. — Floret Martio. (V. s. in herb. André., Kew.)

81. **P. Andréana** (Linden in Cat. 1873); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam solemniter constrictis nec distinctius petiolatis, integerrimis, dorso dense albo-lepidotis; scapo brevi sed manifesto, vaginis quam internodia permulto longioribus aucto; inflorescentia racemosa; bracteis anguste ovatis, pedicellos subæquantibus v. paullo superantibus; sepalis apice peracutis, haud carinatis; petalis luteis, eligulatis, stamina æquantibus; ovario ad 5, 6 longit. supero; ovulis apice rotundatis. — Linden in Illustr. Hortic. n. s. t. 139; Bak. in Bot. Mag. t. 6480 et Brom. p. 105. — P. lepidota Regel in Act. Hort. Petrop. 1873, p. 435 et in Gartenfl. 1873, p. 389 t. 772.

Florifera vix ultra 0,2 m. alta. Folia 4-7 super vaginam interioribus præcipue satis elongatam constricta tum in laminam latiuscule lanceolatam, utrinque sed præsertim apice acutam, ± 0,3 m. longam 30 mm. latam, chartaceam, supra saturate viridem, lepidibus magnis, albis conspersam dilatata. Scapus viridis, sæpissime incurvus et adscendens, vaginis perlongis, anguste lanceolatis, filiformi-acutis, lepidotis præditus. Racemus pauci-vel subpauciflorus, sueto foliis brevior late cylindricus vel sæpius subcorymbosus, apice rotundatus, sæpissime vix ultra 0,1 m. longus; rhachi recta, viridi, furfuracea; bracteis longe acutis, subglabris. Flores stricte erecti, pedicellis paullo furfuraceis, ad 10 mm. longis stipitati, ± 65 mm. metientes; sepalis virentibus, dorso paullo lepidotis, ad 23 mm. longis, basi 3 mm. latis, sublanceolatis. Petala deflorata arcuatim decurva, basi fulgide aurantiaca apicem versus in colorem luteum transeuntia, ± 63 mm. longa, apice acutiuscula. Antheræ 7 mm. metientes.

Columbia, unde a Rœzlio in caldaria nostra introducta. (V. v. in hort. Brux., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Leod., Mez., Vratisl.)

82. **P. straminea** (Pœppig, ined.); foliis super vaginam longe angustatis nec tamen distinctius petiolatis, inermibus, dorso membrana densa albida lepidota obtectis; scapo permanifesto, vaginis quam internodia permulto brevioribus laxe consito; inflorescentia racemosa; bracteis ovato-ellipticis, apice rotundatis, pedicellos superantibus; sepalis apice rotundatis et mucrone parvo mitique auctis, haud carinatis; petalis eligulatis; seminibus utrinque longe caudatis.

Imperfecte solum e speciminibus fructiferis cognita, florifera verisimiliter metralis. Folia ad 0,7 m. longa, 20 mm. lata, lanceolato-linearia, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, supra demum glabrata. Scapus crassiusculus, dissite furfuraceus, vaginis (supremis solum cognitis) e late ovato breviter acuminatis, subglabris, adpressis, ± 18 mm. longis auctus. Racemus ad 0,45 m. longus, 40 mm. diam. metiens, laxus basique interruptus; rhachi valida, recta, dissite furfuracea; bracteis subglabris, superioribus quoque ad 7 mm. longis. Flores omnes (fructiferi quoque) stricte erecti, pedicellis canotomentellis, erectis, ad 5 mm. longis stipitati; sepalis ad 15 mm. metientibus, basi 3,5 mm. latis, lineari-triangularibus. Capsula matura ad 17 mm. longa, tenuiter ovoidea, longe acuta, brunnea, opaca, fere basin usque dehiscens; seminibus ipsis 1,5 mm. longis, basi cauda subæquilonga, apice duplo longiore, subferruginea auctis.

Peruvia prope Cuchero : Pœppig n. 1442. (V. s. in herb. Vindob.)

83. **P. Corcovadensis** (Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII, 384); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis nec distinctius petiolatis, integerrimis, glabris; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia pauciflora, racemosa; bracteis lanceolatis, longe acutis, quam pedicelli solemniter brevioribus; sepalis perlonge acutis, haud carinatis; petalis purpureis, eligulatis, per anthesin haud revolutis; ovario ad 4/5 supero; ovulis longe caudatis. — Wawra, It. Max. p. 160 t. 27; Bak. Brom. p. 100; Mez in Fl. bras. p. 445.

Florifera ± 0,5 m. alta. Folia basi in vaginam ovato-triangularem, glabram dilatata flaccida, membranacea, usque ad 0,7 m. longa, lineari-ensiformia, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, subglaucescenti-viridia. Scapus glaberrimus, vaginis angustissime triangularibus, peracutis, erectis, superioribus ad 28 mm. longis auctus. Racemus densior laxiorve, foliis brevior, ad 0,15 m. longus sed sæpius brevior; rhachi glabra, rubra; bracteis submembranaceis,

erectis, glaberrimis, rubris. Flores pedicellis 20-18 mm. longis, erectis, glabris, gracilibus stipitati ad 51 mm. longi ; sepalis ±22 mm. metientibus, glabris, infime vix 3 mm. latis, sublinearibus. Petala deflorata contorta subrecta, ad 48 mm. longa, apice acuta. Stamina petalis manifeste breviora ; antheris ad 5,5 mm. longis. Capsula ignota.

Brasiliæ orientalis civit. Rio de Janeiro in monte Corcovado : Wawra et Maly n. 501, Guillemin n. 769, ad Gavea : Glaziou n. 12237. — Floret Aprili-Julio (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Petrop., Vindob.)

84. **P. longebracteata** (Bouché, ined.) ; foliis ut videtur homomorphis persistentibusque, super vaginam longe angustatis nec distinctius petiolatis, inermibus, dorso tomento denso pulverulento, allutaceo obtectis; scapo manifesto, vaginis perlongis omnibus inflorescentiam superantibus induto ; inflorescentia pauciflora, racemosa ; bracteis foliaceis, sepala certe perlonge superantibus ; sepalis perlonge acutis, haud carinatis ; petalis ignotis ; ovario ad 2/3 longit. supero.

E fragmentis valde imperfectis solum mihi cognita. Folia certe 0,7 m. v. ultra longa, 35 mm. lata, sicca coriacea, supra glabra. Scapus glabriusculus, vaginis foliaceis viridibus elongatisque, lanceolatis et perlonge acutis, utrinque sed præsertim dorso lepidibus filiformibus magnis dense tomentosis vel villosis indutus. Racemus foliis longe superatus, subcorymbosus; bracteis 60-80 mm. longis, angustissime perelongateque triangularibus, dorso paullo villosis. Flores basi ferrugineo-tomentelli pedicellis gracilibus, fere 10 mm. longis, item tomentellis stipitati; sepalis ad 25 mm. metientibus, glabris. Ceterum ignota.

E Guatemala a Warszcewiczio introducta dicitur, nunc in caldariis frustra quæritur. (V. s. in herb. Berol.)

Obs. — Omnino formæ monstrosæ speciem offert, tamen ex foliorum forma indumentoque certe nulli aliæ adhuc descriptæ speciei adscribenda indeque nobis haud negligenda.

85. **P. carinata** (Mez in Fl. bras. 448) ; foliis homomorphis persistentibusque, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, integerrimis, glabris ; scapo permanifesto, vaginis quam internodia permulto longioribus induto; inflorescentia dense subsecunde racemosa; bracteis e basi late ovata acutis, inferioribus pedicellos superantibus vel æquantibus ; sepalis acutis, dorso valde alatim carinatis; petalis rubris, eligulatis, haud revolutis, stamina superantibus; ovario paullo infra medium perianthio cincto; seminibus utrinque caudatis. —

P. Morelii Bak. (nec Lem.) Brom. p. 103 (e. p., quoad cit. specim. Glaz. n. 13256).

Acaulis, florifera 0,5-0,6 m. alta, rhizomate subbulbiformi. Folia pauca laxe fasciculata, basi in vaginam perlongam angustamque, glabram dilatata, late linearia, ad 0,25 m. longa, 19 mm. lata, apicem versus perlonge acuta. Scapus validus, glaber, vaginis maximis ut videtur basi ± inflatis ibique pulchre rubentibus, erectis indutus. Racemus submultiflorus, densus, ad 0,2 m. longus; rhachi rubente, perparce ferrugineo-furfuracea v. glabrata; bracteis latissimis, ut videtur basi subinflatis, pulchre roseis, intus dissite ferrugineo-lepidotis dorso glabris. Flores pedicellis fere 15 mm. longis stipitati, ad 52 mm. metientes; sepalis 19 mm. longis, infime 4,5 mm. latis, e basi breviter angustatis tum lanceolato-dilatatis. Petala deflorata contorta et arcuatim devoluta, ± 50 mm. longa, apice acuta. Antheræ 8,5 mm. metientes. Capsula perianthio persistente intime cincta ovoidea, apice longe acuta, paullo infra medium dehiscens, brunneo-murina; seminibus alis computatis ad 3 mm. longis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope Novo Friburgo, saxicola: Glaziou n. 13256. — Floret Februario. (V. s. in herb. Berol.)

86. **P. pusilla**; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, integerrimis, glabris; scapo brevi sed manifesto, vaginis omnino foliaceis internodiaque longe superantibus aucto; inflorescentia 2-4-flora, racemosa; bracteis triangulo-lanceolatis, pedicellos superantibus; sepalis apice subrotundatis impositeque acuminulatis, haud carinatis; petalis eligulatis, per anthesin haud revolutis, ut videtur quam stamina evoluta paullo brevioribus; ovario circa medium perianthio cincto; ovulis caudatis.

Species videtur annua, acaulis, florifera haud ultra 80 mm. alta. Folia submulta fasciculata, omnia erecta, usque ad 75 mm. longa, 4 mm. lata, inermia glabraque, sicca glauco-viridia, tenuissime membranacea, apice peracuta. Scapus foliis multo brevior, gracillimus, erectus, glaber. Inflorescentia perpauciflora, apice bractearum sterilium gemmam perconspicuam gerens, laxa, floribus computatis haud ultra 45 mm. longa, glaberrima; bracteis foliaceis, suberectis, inferioribus sepala subæquantibus v. paullo superantibus. Flores suberecti, ad 40 mm. longi, glabri, pedicellis gracillimis, usque ad 5 mm. metientibus stipitati; sepalis vix ultra 9 mm. longis, 2 mm. latis, sublinearibus. Petala ad 33 mm. longa, stylo evoluto multo breviora, perangusta, apice acuta. Antheræ 6 mm. metientes. Capsula ignota.

Guyana gallica, unde a cl. Leprieur in hortum Parisiensem introducta. (V. s. in herb. Paris.)

87. **P. cinnabarina** (A. Dietr. in Allg. Gartenz. XVIII, 202); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe paullo angustatis nec petiolatis, integerrimis, subtus glabris v. furfuraceis; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus aucto; inflorescentia perdense thyrsoideo-racemosa; bracteis lanceolatis, pedicellos longe superantibus; sepalis fere filiformi-acutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis; ovario fere omnino supero; seminibus utroque polo caudatis. — A. Dietr. in Bot. Ztg. 1851, p. 93; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8; Lindl. in Paxt. Fl. Gard. 1851, p. 274; Bak. Brom. p. 101; Mez in Fl. bras. p. 449.

Florifera usque ad 1 m. alta, rhizomate ± bulbiformi. Folia basi in vaginam perconspicuam, elongate ovatam, glabram v. dorso prope apicem paullo lepidotam dilatata, usque ad 1 m. longa, 36 mm. lata, ensiformia, apicem versus perlonge acuta demum subfiliformia, supra glabra. Scapus glaberrimus, apicem versus rubens, vaginis triangulo-lanceolatis, perlonge acutis demum filiformibus, stricte erectis, glabris indutus. Racemus ∞-florus, usque ad 0,25 m. longus sed sæpius brevior; rhachi glaberrima; bracteis subchartaceis, lanceolatis perlongeque acutis, glabris, erectis vel suberectis. Flores cinnabarini, pedicellis 12-8 mm. longis, glaberrimis, erectis stipitati, ± 60 mm. longi; sepalis ad 24 mm. metientibus, infime 2,5-3 mm. latis, angustissime triangularibus, glaberrimis. Petala ad 53 mm. longa, deflorata contorta decurva, apice acuta. Antheræ 6,5-7 mm. longæ. Capsula paullo ultra 10 mm. longa, atro-badia, ultra medium dehiscens; seminibus alis perangustis computatis ad 3,5 mm. longis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in rupibus ad Fortaleza de Pico prope urbem: Schwacke herb. n. 6319, in Pico de la Tijuca: Glaziou n. 8021. in Serra d'Estrella: Weddell n. 807 et in montibus Organensibus: Gardner n. 5896. (e. p.) — Floret Martio-Aprili, Augusto. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Petrop., Schwacke. et Vindob.)

88 **P. fulgens** (Dcsne. in Cat. Linden. 1850, 18); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angusteque constrictis quasi petiolatis, integerrimis, dorso albide floccoso-tomentosis vel glabris; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus aucto; inflorescentia multiflora, racemosa; bracteis angustissime triangularibus perlongeque acutis, infimis sæpe sepala, superioribus pedicellos

superantibus; sepalis peracutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus; ovario ad 4/5 v. ultra supero; ovulis longe caudatis. — Beer, Brom. p. 55; Bak. Brom. p. 105. — ? P. fulgens Rev. hortic. 1836; Dietr. N. Nachtr. Gærtnerlex. VII, p. 44; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8 (non hort.). — P. Decaisnei C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 5. — P. L'Herminieri Hort. Paris. ap. C. Koch, l. c. p. 8.

Acaulis, florifera sæpissime ultra 1 m. alta. Folia plus quam metralia, usque ad 35 mm. lata, perlonge lineari-lanceolata, apicem filiformem versus sensim acuta, supra glabra. Scapus gracilis, rectus, glaber, vaginis angustissimis glabrisque, perlonge triangularibus, suberectis, supremis ad 60 mm. longis dense præditus. Racemus multiflorus, folia deflexa superans, ± 0,16 m. longus, 90 mm. diam. metiens, densiusculus subcylindricus, apice obtusus; rhachi rubente, glabra; bracteis perlonge acutis, glaberrimis, suberectis. Flores fulgide rubri, fere 60 mm. longi, suberecti v. superiores erecti, pedicellis gracillimis, infimis usque ad 20 mm. longis stipitati; sepalis 23 mm. metientibus, basi 3 mm. latis, triangularibus. Petala ± 53 mm. longa. Antheræ 7,5 mm. metientes. Capsulam non vidi.

Ex Antillarum insula Cuba introducta dicitur. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., C. Koch.)

89. **P. Moreli** (Lem. in Hort. univ. VII, 231, t. 289); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe paullo angustatis nec distinctius petiolatis, integerrimis, glabris; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus aucto; inflorescentia racemosa, multiflora; bracteis anguste lanceolatis, pedicellos superantibus; sepalis longe acutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus; ovario fere supero; seminibus utroque polo caudatis. — Bak. Brom. p. 103; Mez in Fl. bras. p. 450. — P. australis C. Koch. in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 4 et 1857, App. p. 8. — P. rubicunda C. Koch et Bouché in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 3 et 1857, p. 8. — P. Moreliana hort. ap. C. Koch, l. c. 1856, p. 3. — ? P. lævis Beer, Brom. p. 60. — ? Tillandsia lævis Vell. Flor. Flumin. III, t. 126 et in Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 125.

Acaulis, florifera metralis vel paullo infra. Folia basi in vaginam perconspicuam, elongate ovatam, subatram, glabram dilatata, usque ad 1 m. longa, 26 mm. lata, ensiformia, apicem breviter subfiliformem versus persensim acuta. Scapus glaberrimus, apicem versus rubens, vaginis triangulo-lanceolatis, perlonge acutis demum subfiliformibus,

stricte erectis, superioribus ad 0,1 m. longis indutus. Racemus densiuscule subpyramidatus, usque ad 0,2 m. longus, glaberrimus; bracteis membranaceis, perlonge acutis apice subfiliformibus, infimis erectis mediis suberectis summis patentibus. Flores pedicellis 18-8 mm. longis, irregulariter curvatis, gracilibus stipitati, ± 38 mm. metientes; sepalis ad 24 mm. longis, vix 3 mm. latis, linearibus. Petala deflorata haud v. vix decurvata, ad 30 mm. longa. Antheræ 6,3 mm. metientes. Capsulam non vidi.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in mont. Organensibus: Miers n. 4078. Specimen Glaziov. n. 12 238, prope Theresopolin lectum, dubie adjungo. (V. s. in herb. Berol., C. Koch., Petrop.)

90. **P. flammea** (Lindl. in Bot. Reg. 1092); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe paullo angustatis nec distinctius petiolatis, integerrimis, utrinque dissite furfuraceis demum fere omnino glabratis; scapo permanifesto, vaginis summis internodia æquantibus v. superantibus aucto; inflorescentia dense racemosa, glaberrima; bracteis angustissime lanceolatis, pedicellos superantibus; sepalis perlonge acutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; seminibus utroque polo caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1241; Beer, Brom. p. 58; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8; Bak. Brom. p. 106; Mez in Fl. bras. Brom. p. 451. — P. Olfersii Lk. in Verh. Bef. Gartenb. VII, p. 363 t. 3; C. Koch, l. c. — P. Roezlii Bak. (nec Morr. nec André) l. c. p. 106 (e. p., quoad descript., syn. exclus.) et in Bot. Mag. t. 7175.

Acaulis, florifera metralis. Folia 5-12 fasciculata, basi in vaginam perconspicuam, triangulo-ovatam, dorso paullo lepidotam v. glabram dilatata, usque ad 1 m. longa et 30 mm. lata, lineari-ensiformia, apicem breviter subfiliformem versus persensim acuta, integerrima. Scapus glaberrimus, vaginis e basi obscure ovata peracutis apice longe subfiliformibus, glabris auctus. Racemus ∞- vel multiflorus, densus, usque ad 0,25 m. longus, 80 mm. diam. metiens, ± remote subpyramidalis, glaberrimus; bracteis angustissime lanceolatis filiformi-peracutis, et infimis et perjuvenilibus supremis sæpissime suberectis, flores evolutos in axillis gerentibus patentibus v. subreflexis. Flores flammide rubri pedicellis semper fere irregulariter curvatis, mediis ad 10 mm. longis, gracillimis stipitati; sepalis 16-24 mm. longis, infime usque ad 3,5 mm. latis, peranguste triangularibus, glaberrimis. Petala deflorata contorta recurvaque, 46-55 mm. longa, apice subacuta. Antheræ 6 mm. metientes. Capsulam nondum vidi.

Brasiliæ orient. prov. Bahia : sine collect. in herb. Florent. ; Rio de Janeiro prope urbem : Rudio, Moricand n. 91, Leandro de Sacramento, in montibus Organensibus : Miers n. 2856; Argentina prope Buenos-Aires (num culta ?) : Bacle n. 91. — Floret Aprili. (V. v. in hort. Kew., Leod. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Florent., Haun., Paris. [Lam.], Petrop.)

91. **P. Selloviana** (Bak. Brŏm. 100) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam paullo angustatis nec petiolum distinctum formantibus, integerrimis, dorso lepidibus brunnescentibus conspersis v. glabratis ; scapo permanifesto, vaginis superioribus internodia æquantibus v. paullo superantibus aucto ; inflorescentia dense racemosa ; bracteis anguste lanceolatis, pedicellos manifeste superantibus ; sepalis longe acutis, haud carinatis ; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina minute superantibus ; ovario ad 4/5 longit. supero ; ovulis longe caudatis. — P. Selloana Bak. l. c. ; Mez in Fl. bras. p. 452.

Florifera 1-1,5 m. alta. Folia 10-20 dense fasciculata, basi in vaginam exterioribus ovatam interioribus ovalem, dorso atram, intus sæpissime prope apicem optime tristeque purpureo-maculatam dilatata, sæpissime ultra 1 m. longa, ad 15 mm. lata, sublinearia apicem filiformem versus perlonge acuta. Scapus præsertim ad vaginarum basin ± furfuraceus ceterum glabratus, vaginis e basi subovata perlonge acutis, dorso furfuraceis, adpressis superioribus ad 35 mm. longis auctus. Racemus ∞ -florus, densus, usque ad 0,25 m. longus, 60 mm. latus, compacte cylindricus, apice subrotundatus ; rhachi furfuracea ; bracteis dorso præsertim basi dense lepidotis, longe filiformi-acutis, erectis. Flores pedicellis mediis ad 12 mm. longis, dense furfuraceis stipitati, ad 45 mm. longi, erecti ; sepalis ad 16 mm. metientibus, infime vix 4 mm. latis, peranguste triangularibus, dorso ± furfuraceis demum subglabratis. Petala deflorata contorta optimeque decurva, ad 43 mm. longa, apice acuta. Antheræ 5 mm. longæ. Capsula ignota.

Brasilia, loco ignoto : Sellow n. 1317 ; prov. Saõ Paulo ad Paranapitanga : idem n. 5346 (Brom. herb. Paris. tradit. Sellov. n. 61, 62.). (V. s. in herb. Berol., Paris.)

92. **P. muscosa** (Mart. in R. et S. Syst. VII, 1240) : foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam haud vel minute solum angustatis nec petiolatis, integerrimis, dorso densiuscule furfuraceis vel glabratis ; scapo permanifesto, vaginis superioribus internodia æquantibus

aucto; inflorescentia dense racemosa; bracteis lanceolatis, pedicellos subæquantibus; sepalis longe acutis, vix carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina minute superantibus; ovario semisupero, ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 453 (auctt. et locis reliquis omnino exclus.).

Florifera vix semimetralis, acaulis, rhizomate elongate subbulboso. Folia 5-8 fasciculata, basi in vaginam perelongatam, subovalem, ±badiam, glabram nitidamque dilatata, linearia, longe acuta demum rigidiuscule subfiliformia, usque ad 0,3 m. longa, 15 mm. lata, supra glabra. Scapus validus, furfuraceus v. ± glabratus, vaginis ovato-lanceolatis, longe acutis, dorso lepidoto-floccosis v. glabratis, superioribus 15-20 mm. longis auctus. Racemus submultiflorus, densus, ad 0,16 m. longus; rhachi furfuracea nonnunquam subglabrescente; bracteis dorso lepidoto-floccosis vel subglabratis, longe acutis. Flores coccinei, pedicellis 7-9 mm. longis, gracilibus stipitati, erecti, ad 45 mm. longi; sepalis 22 mm. longis, 3,75 mm. latis, sublinearibus, apice mite mucronulatis barbellatisque ceterum glabris. Petala deflorata contorta recurvataque, apice acuta, ± 42 mm. longa. Antheræ 9 mm. metientes. Capsula ignota.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra da Piedade: Martius n. 1236, Riedel n. 1440, Warming, in Serra de Cachoeira do Campo, alt. 1500 m.: Schwacke herb. n. 9210, Glaziou n. 20524. — Floret Januario-Februario, Majo. (V. s. in herb. Berol., Monac., Mez. et Petrop.)

93. **P. Weddelliana**; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, integerrimis, dorso lepidibus maximis dense obtectis v. glabratis; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus aucto; inflorescentia dense racemosa, pruinoso-furfuracea; bracteis peranguste triangulo-lanceolatis, pedicellos longe superantibus; sepalis longe triangularibus, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis longe caudatis. — P. pruinosa Mez (nec H. B. K.) in Fl. bras. p. 454.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. alta, rhizomate vix bulbiformi. Folia ad 15 dense fasciculata, basi in vaginam longe triangularem præsertim dorso brunnescentem, subglabram sensim dilatata, linearia, ad 0,2 m. longa, 13 mm. lata, rigidiuscula, sicca longitudinaliter involuta ± tubuliformia, apicem versus perlonge acuta, omnino inermia, supra mox glabrata. Scapus crassiusculus, ad vaginas furfuraceus ceterum glabratus, vaginis rigidiusculis, elongate triangularibus,

longe acutis apice subpungentibus dense indutus. Racemus multiflorus, ad 0,2 m. longus, tenuis, subsecundus, glaber; bracteis e basi sensim acutis, erectis. Flores ex sicco purpurei, pedicellis ± 7 mm. longis, gracilibus stipitati ; sepalis ad 24 mm. metientibus, infime 5 mm. latis, perlonge triangularibus, glabris. Petala deflorata contorta et valde decurva, apice acuta, ad 40 mm. longa. Antheræ ignotæ. Capsula deest.

Brasiliæ prov. Minas Geraës : Weddell n. 1556. (V. s. in herb. Candoll., Paris.)

94. **P. Claussenii** (Mez in Fl. bras. 454); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, integerrimis, subtus dissite furfuraceis v. glabratis; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus aucto ; inflorescentia densiuscule racemosa; bracteis anguste lanceolatis, pedicellos conspicue superantibus; sepalis perlonge acutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis vix caudatis.

Acaulis, florifera ± 0,5 m. alta, rhizomate elongate ovoidee subbulboso. Folia 10-20 dense fasciculata, basi in vaginam perconspicuam, valde elongato-ovatam, medio brunneam, glabram sensim dilatata, rigidiuscule chartacea, linearia, ad 0,4 m. longa, 15 mm. lata sed sæpius angustiora, perlonge acuta apice tenuissima subpungentia, integerrima. Scapus validus, ad vaginas ± lepidotus ceterum glabratus, vaginis magnis, ex ovato-ovali longe acutis, erectis auctus. Racemus submultiflorus, densiusculus, usque ad 0,2 m. longus ; bracteis longe acutis, glabris, erectis. Flores ad 48 mm. longi, pedicellis infimis 13 mm. metientibus, gracilibus, glabris stipitati ; sepalis 33 mm. longis, infime 4 mm. latis peranguste triangularibus, glabris. Petala deflorata contorta et irregulariter curvata, ad 46 mm. longa, apice acuta. Antheræ cum capsula ignotæ.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, loco ignoto : Claussen n. 286, 1788 *bis* et se. n. (V. s. in herb. Candoll., Mus. Brit., Brux., Petrop., Paris.)

95. **P. Dietrichiana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XIII, 15); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam haud vel vix angustatis nec petiolatis, integerrimis, subtus densiuscule furfuraceis ; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus aucto ; inflorescentia dense racemosa; bracteis lanceolatis, pedicellos æquantibus v. paullo superantibus ; sepalis longe acutis, haud carinatis ; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina paullo superantibus ; ovario

ad 3/4 longit. supero ; ovulis solemniter caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 455.

Acaulis, florifera ± metralis, rhizomate haud bulboso. Folia 5-10 fasciculata, basi in vaginam elongate triangulo-ovatam, basi brunneam, glabram v. dorso summo apice paullo furfuraceam dilatata, linearia, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, integerrima, sæpius ultra 1 m. longa, ad 20 mm. lata, valde carinata, supra dissite lepidota v. glabrata. Scapus validus, densiuscule furfuraceus demum subglabratus, vaginis perelongate triangularibus demum in filum curvatum desinentibus, dorso furfuraceis, erectis prædítus. Racemus submultiflorus, ad 0,25 m. longus, tenuis ; bracteis longe acutis, glabris v. dorso furfuraceis, ± erectis. Flores incarnati, pedicellis 10-12 mm. longis, gracilibus, erectis stipitati ; sepalis 22 mm. longis, 2,75 mm. latis, sublinearibus, apice perobscure barbellatis ceterum glabris. Petala deflorata haud v. vix recurva, ad 41 mm. longa. apice acuta. Antheræ 8 mm. longæ. Capsula ignota.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in Serra dos Orgaõs ad viam Theresopolin versus saxicola : Schenck herb. n. 2995, in Serra d'Estrella : Riedel n. 865 (e. p.). — Floret Martio. (V. s. in herb. Petrop. et Schenck.)

96. **P. Beycalema** (Beer, Brom. 63) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nec angustatis nec petiolatis, integerrimis, dorso dense lepidoto-furfuraceis ; scapo manifesto, vaginis internodia æquantibus v. paullo superantibus aucto ; inflorescentia densiuscule racemosa ; bracteis peranguste lanceolatis, quam pedicelli multo brevioribus ; sepalis perlonge acutis, ± carinatis ; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud recurvis, stamina paullo superantibus ; ovario ad 4/5 longit. supero ; seminibus utrinque caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 456. — P. leiolema hort. ap. Beer, Brom. p. 62 (nomen). — P. muscosa Hook. (nec Mart.) in Bot. Mag. t. 4770 ; Beer, Bromel. p. 62 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8 ; Carr. in Rev. hortic. 1877, p. 430 ; Bak. Brom. p. 96.

Acaulis, florifera usque ad 0,4 m. alta, rhizomate haud v. vix bulboso. Folia 20-40 fasciculatim rosulata, basi in vaginam subovatam, utrinque subglabram, albidam dilatata, vix ultra 0,15 m. longa, 6 mm. lata, anguste linearia, apicem versus persensim acuta, integerrima, supra glabra. Scapus densiuscule lepidoto-furfuraceus, vaginis lanceolatis, perlonge acutis apice filiformibus, præsertim dorso dense lepidotis auctus. Racemus pauci-submultiflorus, densus, usque ad

0,15 m. longus sed sæpissime brevior ; rhachi perdense lepidota albida ; bracteis perlonge acutis, erectis. Flores purpurei, pedicellis mediis 12-15 mm. longis, gracilibus, erectis stipitati, usque ad 52 mm. longi ; sepalis usque ad 20 mm. longis, 4 mm. latis, lanceolatis, dorso prope basin minute lepidotis v. omnino glabratis. Petala deflorata convoluta primum decurva demum irregulariter flexuosa, ad 50 mm. longa, apice breviter acuta. Antheræ 8 mm. longæ. Capsula fere 10 mm. longa, ellipsoideo-trigona, murina ; seminibus alis perangustis computatis 3-3,5 mm. longis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in saxosis prope Macahé : Riedel n. 865 (e. p.). — Floret Junio. (V. v. in hort. Dresd., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Paris., Prag. et Petrop.)

97. **P. Roezlii** (Morr. in Belg. hortic. 1885, 285, t. 18) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis sæpius quasi petiolum formantibus, integerrimis, dorso membrana lepidota nivea perdensa obtectis ; scapo solemni, vaginis omnibus internodia superantibus aucto ; inflorescentia dense racemosa ; bracteis lanceolatis, mediis superioribusque saltem quam pedicelli manifeste brevioribus ; sepalis breviuscule acutis, vix carinatis ; petalis rubris, eligulatis, stamina conspicue superantibus, per anthesin haud revolutis ; ovario ad 2/3 longit. supero ; seminibus utroque polo caudatis. — Bak. Bromel. p. 106 (e. p., quoad nomen, cet. exclus.). — P. hypoleuca Mez in Fl. bras. p. 458.

Acaulis, florifera metralis. Folia vix 10 erecte fasciculata, basi in vaginam parvam, breviter triangularem, dorso dense albo-lepidotam dilatata, ad 1 m. longa, 21 mm. lata, subensiformia, apicem filiformem versus perlonge acuta, supra lepidibus albis consita mox glabrata. Scapus albo-furfuraceus, vaginis perlonge filiformi-acutis, dorso niveo-lepidotis, erectis, mediis ad 0,1 m. longis auctus. Racemus multiflorus, densus, ± 0,2 m. longus, vix 50 mm. diam. metiens, cylindricus, furfuraceus ; bracteis longe acutis, omnibus erectis vel suberectis. Flores pedicellis ad 12 mm. longis, gracilibus stipitati ; sepalis ± 23 mm. metientibus, infime fere 4 mm. latis, linearibus demumque breviuscule acutis, apice subbarbellatis, dorso parce lepidotis mox glabratis. Petala ad 55 mm. longa, apice acuta. Antheræ 4-5 mm. metientes. Capsulam non vidi.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope Petropolin : Glaziou n. 16474 [a]. — Floret Martio. (V. v. in hort. Vratisl. ; v. s. in herb. Berol., Leod., Mez.)

98. **P. albiflos** (Herb. in Bot. Mag. t. 2642) ; foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam longe angustatis nec tamen distinctius petiolatis, integerrimis, subtus subglabris; scapo permanifesto, vaginis quam internodia multo brevioribus aucto ; inflorescentia laxiuscule racemosa; bracteis anguste lanceolatis, quam pedicelli subduplo brevioribus; sepalis longe acutis, ± carinatis; petalis albis v. flavidoalbis, eligulatis, per anthesin revolutis, stamina minute solum superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero ; seminibus utrinque caudatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1241 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, p. 8 ; Bak. Brom. p. 99 ; Mez in Fl. bras. p. 444, t. 84. — P. albiflora Sprg. Cur. poster. p. 131. — Cochliopetalum albiflos Beer, Brom. p. 68. — C. flavescens Beer. l. c. p. 69. — P. flavescens C. Koch (nec Bak.) in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 9. — Tillandsia Schuechii Fenzl in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. XIV, p. 266. — C. Schuechii Beer, l. c. p. 69 et 161. — P. odorata Regel in Gartenfl. III, t. 114; Walp. Ann. VI, p. 90 ; C. Koch, l. c. p. 9 ; Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1880, p. 224 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 74 et It. Sax.-Cob. p. 174 (e. p.). — P. elata Liebm. ! in Ind. Sem. hort. Haun. 1849, p. 14; C. Koch, l. c. p. 9. — P. xanthocalyx Bak. (nec. Mart.) Brom. p. 107 (e. p., quoad cit. syn. Beer., cet. exclus.).

Acaulis, florifera nonnunquam usque ad 1 m. alta. Folia 10-20 fasciculata, basi in vaginam elongate ovatam, alte brunneam v. subatram, dorso peradpresse lepidotam v. utrinque glabram dilatata, usque ad 0,5 m. longa, 10 mm. lata, sublinearia, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, supra glabra. Scapus gracilis, vaginis paucis triangularibus, perlonge acutis, glabris, adpressis conspersus. Racemus multiflorus, nonnunquam paullo ultra 0,2 m. longus, squarrosus, glaber ; bracteis membranaceis, perlonge acutis, patentibus. Flores pedicellis mediis ± 15 mm. longis, gracillimis, patentibus stipitati ipsi patentes vel suberecti, ad 53 mm. longi ; sepalis ad 17 mm. longis, infime 4 mm. latis, peranguste triangularibus, glabris. Petala ad 51 mm. longa, apice acuta. Antheræ 9,5 mm. metientes. Capsula ovoidea, vix 12 mm. longa, paullo ultra medium dehiscens, allutacea; seminibus caudis computatis ad 5 mm. longis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope urbem : Miers, Riedel n. 864, Wawra II, n. 203, Luschnath n. 123 ; in monte Corcovado : Langsdorff ; ad Botafoga : Glaziou n. 3629 ; in Pico de S. Cruz : idem n. 8023 ; ad Copacabana : idem n. 17281 ; ad Lagoa de Rodriguez de Freitas : Schwacke herb. n. 5551. — Floret Aprili-Junio. (V. v. in hort. Leod. ; v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Kew., Petrop., Schwacke., Vindob.)

99. **P. staminea** (Lodd. in Bot. Cab. t. 773); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam nonnunquam longe angustatis nec tamen petiolatis, integerrimis, dorso furfuraceis vel sueto glabratis ; scapo permanifesto, vaginis quam internodia solemniter brevioribus aucto; inflorescentia laxe racemosa; bracteis peranguste lanceolatis, quam pedicelli triplo brevioribus; sepalis longe acutis, haud v. vix carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin revolutis, stamina minute solum superantibus ; ovario ad 2/3 longit. supero; seminibus utrinqne caudatis. — Sims in Bot. Mag. t. 2411; Lindl. in Trans. Hort. Soc. VI, p. 82; R. et S. Syst. VII, p. 1240 ; Lem. in Ill. Hortic. XXII, t. 205; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 8 ; Bak. Brom. p. 97 ; Mez in Fl. Bras. p. 446. — Cochliopetalum stamineum Beer, Bromel. p. 70. — Orthopetalum stamineum Bak. Bromel. l. c. (nec Beer; nomen). — P. speciosa Cat. hort. Lovan. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1250 (nomen). — P. canaliculata Bak. Bromel. p. 99 ; Mez in Fl. bras. p. 452 (tum nondum visa).

Florifera metralis vel infra, nonnunquam conspicue caulescens. Folia 20-30 fasciculata, basi in vaginam maximam, triangularem, dorso dissite furfuraceam dilatata, 0,3-0,6 m. longa, 12-18 mm. lata, linearia, apicem versus longe acuta demum subfiliformia, supra glabra. Scapus gracilis, dissite furfuraceus, vaginis paucis anguste triangularibus, perlonge acutis, dorso furfuraceis, adpressis, superioribus ad 30 mm. longis auctus. Racemus subpauci — multiflorus, usque ad 0,3 m. longus sed sæpissime brevior, squarrosus, apice late truncatus ; rhachi dissite lepidota demum glabrescente; bracteis perlonge acutis, solemniter patentibus v. nonnunquam subreflexis. Flores pedicellis ad 30 mm. longis, gracillimis, patentibus vel nonnunquam subreflexis stipitati, ad 65 mm. metientes, ipsi patentes vel suberecti ; sepalis ± 22 mm. longis, infime fere 4 mm. latis, peranguste triangularibus, glabris. Petala ad 59 mm. longa, apice acuta. Antheræ 7,5 mm. metientes. Capsula tenuiter ovoidea, ad 13 mm. longa, fere basin usque dehiscens, murina ; seminibus (caudis computatis) 4 mm. longis.

Brasiliæ prov. Bahia inter Victoria et Bahia : Sellow n. 740 (= n. 942 Mus. Brit. = n. 44 Mus. Paris.) et Rio de Janeiro prope urbem: Riedel, Lay et Collie, Miers n. 3537, Weddell n. 515, in rupibus maritimis ibidem : Gardner n. 846, in montibus Organensibus : Burchell n. 2934. — Floret Junio, Julio, Septembri. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. Berol., André., Mus. Brit., Kew., Paris., Petrop.)

β. *Longicauda* Hornem. (spec.) ; a typo differt pedicellis refractis, bracteolis quam pedicelli subduplo brevioribus. — P. longicauda Hornem. mss. in herb. Haun. et ap. Mez in Fl. bras. p. 445.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in saxis prope Jujuruba : Glaziou n. 8022 et loco ignoto : herb. Haun. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Haun.)

100. **P. iridiflora** (Beer, Brom. 51); foliis minute hamatim dentatis; inflorescentia dense racemosa; bracteis lanceolatis, 25-37 mm. longis; petalis rubris (eligulatis ex cl. Baker, qua de causa Beerius l. c. haud agit), stamina æquantibus. — Bak. Brom. p. 91.

Folia vix metralia, ad 8 mm. lata, sicca sese involventia, parum rigida, erecta. Flores dense conferti. Bracteæ stricte erectæ, paullo furfuraceæ, læte virides. Ovarium cum sepalis ad 37 mm. longum. Petala 50 mm. metientia, paullo aperta, « personata », fulgide lateritia, genitalia æquantia. Stamina alba, antheris aureis. Stigma vinoso-rubens, antheras æquans. — Cet. ignota.

Patria totaque planta dubia. Diagn. ex Beer, l. c.

101. **P. splendens** (Warsz. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. XIX. 176); foliis homomorphis, per æstatem deciduis, super vaginam paullo angustatis nec distinctius petiolatis, non nisi infime spinulosis, adultis glabris; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus induto; inflorescentia dense subracemosa; bracteis amplis, pedicellos breves perlonge superantibus; sepalis peracutis, valde carinatis; petalis fulgide rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina subæquantibus; ovario fere supero; ovulis longe caudatis. — Warscz. in Bot. Ztg. 1854, p. 327; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7; Bak. Brom. p. 101. — P. fulgens Warcz. (nec Lindl.) l. c. p. 137.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta, rhizomate ± bulbiformi-incrassato. Folia multa dense fasciculata, super vaginam ovato-triangularem, dorso lepidoto-tomentellam v. demum glabriusculam lineâ rectâ ipsa sese desecantia et ad partem persistentem dense spinulis vix ultra 1,5 mm. longis, brunnescentibus, sursum hamatis armata, anguste linearia, ad 0,5 m. longa, 13 mm. lata, apicem versus perlonge acuta. Scapus validiusculus, dense albo-lanuginosus, vaginis latis, ovatis acutisque, subglabris, stricte erectis, superioribus ad 50 mm. longis dense imbricatim indutus. Racemus submulti-vel multiflorus, foliis brevior, subellipsoideus, apice rotundatus, usque ad 0,2 m. longus, 60 mm. diam. metiens; rhachi dense farinosa, bracteis omnino celata; bracteis item imbricatis. Flores fulgide rubri, ad 75 mm. longi, stricte erecti, pedicellis ± 2 mm. longis, dense lanuginosis stipitati; sepalis ad 48 mm. metientibus, basi 5 mm. latis,

longe linearibus demum in apicem firmum desinentibus, basi paullo lanuginosis ceterum glabris. Petala ad 70 mm. longa, apice acutiuscula, paullo inæqualia. Antheræ 12,5 mm. longæ. Capsulam non vidi.

Guatemala, in monte Chiriqui, alt. 3000 m.: Warczewicz. Nunc e collectionibus vivis evanuit. (V. s. in herb. Berol, Paris.)

102. **P. puberula** (Mez et Donnell-Smith in Bot. Gaz. XIX, 264); foliis rosulæ verisimillime deciduis ignotis; scapo permanifesto, foliis internodia perlonge superantibus inflorescentiæ medium fere æquantibus induto; inflorescentia dense racemosa; bracteis triangulo-lanceolatis longissimeque acutis, infimis flores axillares triplo v. ultra superantibus; sepalis acutis, haud carinatis; petalis (albis v. luteis?) eligulatis; capsula ad 5/6 longit. supera; seminibus utrinque caudatis.

Florifera vix ultra 0,4 m. alta. Folia rosulæ desunt. Scapus validus, erectus, foliis permanifeste brevior, lepidibus araneosis cinereis vel albidis puberulus, dense foliolis iis rosulæ absque dubio æqualibus, supra glabris subtus junioribus lepidibus pilos magnos simulantibus albidis dense furfuraceis, adultis ± perfecte glabratis, inermibus, erectis, usque ad 18 mm. latis. Racemus medium usque laxiusculus apicem versus densus, paullo infra 0,2 m. longus, 40 mm. diam. metiens, cylindricus apiceque rotundatus, multiflorus; rhachi lepidoto-puberula; bracteis inferioribus in folia scapalia transeuntibus supremis quam sepala subduplo brevioribus. Flores fructiferi stricte erecti, pedicellis percrassis, lepidoto-puberulis, haud ultra 4 mm. longis stipitati; sepalis subglabris, ad 21 mm. longis, basi 5 mm. latis, triangularibus. Petala cum genitalibus fragmentarie solum adsunt. Capsula ± 18 mm. longa, perlonge acuta, basin usque dehiscens; seminibus 2,5 mm. longis, utrinque tenuiter solemniterque caudatis.

Guatemalæ dep. Sta. Rosa prope Cenaguilla, alt. 1300 m.: Heyde et Lux n. 3879. — Fructificat Septembri. (V. s. in herb. cl. J. Donnell-Smith.)

103. **P. Schiedeana** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 228); foliis homomorphis, per æstatem deciduis, super vaginam longe angustatis nec petiolatis, omnino inermibus, subtus tenuiter lepidotis; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus aucto: inflorescentia racemosa; bracteis anguste lanceolatis longeque acutis, inferioribus pedicellos longe superantibus; sepalis acutis, vix carinatis; petalis albis, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus;

capsula ad 2/3 longit. supera; seminibus utrinque caudatis. — Bak. Brom. p. 95.

Acaulis, florifera ad 0,6 m. alta. Folia per æstatem lineâ rectâ super basin ipsa sese desecantia, vaginis persistentibus badiis, late ovato-triangularibus, integerrimis, dorso prope apicem membrana allutacea lepidota obtectis bulbum magnum, ovoideum efformantia, ad 0,5 m. longa, 8 mm. lata, peranguste linearia, sensim peracuta, supra glabra. Scapus per tempus siccum inter folia delapsa e bulbo proveniens densiuscule furfuraceus, vaginis foliaceis, perlonge in apicem subfiliformem productis, glabriusculis, erectis indutus. Racemus multiflorus, ± 0,25 m. longus, 45 mm. diam. metiens, basi laxus interruptus apice densus cylindricus; rhachi furfuracea; bracteis superioribus quam pedicelli paullo brevioribus, dorso ± tomentellis. Flores pedicellis tomentellis, inferioribus ± 14 mm. longis, acute angulatis stipitati, erecti, fere 50 mm. longi; sepalis ± 20 mm. longis, cum rhachi bracteisque flavis (ex cl. Schiede!), triangularibus. Petala 45 mm. v. ultra longa. Capsula subovoidea, basi obtusa apice breviter acuta, ± 16 mm. longa, 6 mm. diam. metiens, ultra medium dehiscens; seminibus præter caudas longas ± 2 mm. metientibus.

Mexico, prope Hacienda de la Laguna : Schiede, Cordillera Oaxacæ in rupibus alt. 3170 m. : Galeotti n. 4913. — Floret Julio, Augusto. (V. s. in herb. Brux, Mus. Brit., Hal., Paris., Petrop.)

104. **P. Glaziovii** (Bak. Brom. 92) ; foliis per æstatem deciduis, ad partem basalem persistentem spinulosis, super vaginam haud angustatis nec petiolatis, dorso lepidibus maximis furfuraceis; scapo manifesto, vaginis superioribus quam internodia brevioribus aucto; inflorescentia dense racemosa; bracteis anguste ovato-ovalibus, breviter acutis, pedicellos æquantibus v. paullo superantibus ; sepalis in acumen longum productis, paullo carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis ; ovario semisupero ; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 457.

Acaulis, florifera ad 0,2 m. alta, rhizomate crasse bulbiformi. Folia solemniter dimorpha, altera persistentia subuliformia spinisque retro hamatis horrida brunnea, altera partim delabentia graminea, chartacea, anguste linearia, ad 0,2 m. longa, apice subpungenter acuta, infime spinulis usque ad 2,5 mm. longis, rectis adscendentibus armata. Scapus per æstatem si folia delapsa sunt e bulbo proveniens, vaginis anguste ovato-ovalibus, breviter acutis, rigidiusculis, superioribus ad 11 mm. longis auctus. Racemus pauciflorus, ad 60 mm. longus. Flores purpureo-rubri, pedicellis ad 7 mm. longis, gracilibus, glabris, erectis

stipitati, ad 42 mm. longi; sepalis ± 20 mm. metientibus, anguste triangularibus, basi 4-5 mm. latis, glabris. Petala deflorata convoluta et irregulariter flexuosa. Capsula ignota.

Brasiliæ orientalis saxa summorum montium Organesium : Glaziou n. 17 282. — Floret Martio. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew.)

105. **P. Tuerckheimii** (Donnell-Smith in Bot. Gaz. XIII, 190, t. 24); foliis dimorphis, alteris persistentibus brunneis, elongate triangularibus, toto margine spinulis parvis, retro hamatis armatis, alteris per æstatem deciduis super vaginam haud v. vix angustatis nec petiolatis, non nisi ad partem basalem parvispinulosis, dorso lepidibus maximis furfuraceis mox glabratis ; scapo permanifesto, vaginis supremis quam internodia manifeste brevioribus aucto ; inflorescentia laxe racemosa ; bracteis solemniter latissimeque ovatis, mediis pedicellos minute superantibus v. subæquantibus; sepalis acutis, haud carinatis; petalis cinnabarinis, eligulatis ; ovario ad 2/3 longit. supero. — Bak. Brom. p. 97.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta, rhizomate foliorum delapsorum vaginis obtecto maximo bulbiformi. Folia evoluta deciduaque super basin lineâ rectâ ipsa sese desecantia, basi in vaginam ovatam v. ovato-triangularem dilatata, linearia, apicem versus persensim acuta, ad 0,25 m. longa, vix 10 mm. lata. Scapus gracilis, erectus, folia subæquans v. paullo superans, arachnoideo-furfuraceus demum glabratus, vaginis anguste lanceolatis longissimeque peracutis, aeque ac folia furfuraceis præditus. Racemus usque ad 10-florus, ± 0,2 m. longus, 50 mm. diam. metiens; rhachi furfuracea; bracteis erectis, dorso araneoso-lepidotis, mediis ad 10 mm. longis. Flores suberecti, glabri, usque ad 77 mm. longi, pedicellis gracilibus, glabris, infimo excepto 10 mm. haud excedentibus stipitati ; sepalis summo apice minute barbuloso excepto glabris, ± 27 mm. longis, e basi 5 mm. lata triangularibus. Petala sepalis ad 46 mm. longiora, apice rotundata, stamina subæquantia ! Antheræ usque ad 13 mm. longæ. Capsula ignota.

Guatemalæ districtus Baja Verapaz, prope Sta. Rosa, alt. 1700 m.: Türckheim n. 1298. — Floret Julio. (V. s. in herb. cl. J. Donnell-Smith.)

106. **P. Karwinskyana** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1239); foliis dimorphis, alteris persistentibus fere setiformibus, brunneis, spinis retro hamatis armatis, alteris per æstatem deciduis per vaginam nec petiolatis nec manifestius angustatis, non nisi ad partem persistentem spinulosis, glabris v. dorso paullo lepidotis ; scapo permani-

festo, vaginis internodia conspicue superantibus aucto; inflorescentia racemosa; bracteis ex ovali breviter angusteque acuminatis, pedicellos longe superantibus; sepalis peracutis, anterioribus alatim carinatis; petalis eligulatis, rubris stamina superantibus, per anthesin haud revolutis; ovario fere supero; ovulis breviter caudatis. — P. Jaliscana Wats. in Proc. Am. Acad. XXII, p. 456; Bak. Brom. p. 99.

Acaulis, florifera ad 0,6 m. v. infra alta, rhizomate foliorum delapsorum vaginis obtecto bulbiformi. Folia altera tota persistentia perlonge filiformi-acuta, margine spinis ad 0,5 mm. longis armata; altera lineâ rectâ super vaginam ipsa sese desecantia graminea, basi in vaginam latissime ovatam, brunnescentem nitidamque dilatata, ad 0,25 m. longa, 14 mm. lata, membranaceo-chartacea, perlonge acuta demum in spinulam terminalem minutam, flavescentem, obtusiusculam desinentia. Scapus validiusculus, furfuraceus v. glaber, vaginis margine fimbriatim lepidotis, dorso glabris v. furfuraceis, superioribus 30-35 mm. longis auctus. Racemus subpauciflorus, usque ad 0,2 m. longus; bracteis evolutis 20-30 mm. metientibus. Flores pedicellis ad 10 mm. longis, erectis stipitati ipsi erecti; sepalis 25-27 mm. longis, e basi 5 mm. lata triangularibus, glabris. Petala ± 60 mm. longa, apice rotundata, deflorata decurva. Antheræ 8 mm. metientes. Capsula ignota.

Mexico, loco ignoto : Kerber n. 239; ad Cristo : Karwinsky, prope Cuernavaca : Knechtel n. 513, ad Rio Blanco : Palmer n. 348, prope Orizaba : Bourgeau, in saxis Cordilleræ loco ignoto : Ghiesbreght n. 344, prope Hacienda Cutzaro : Hahn n. 859 et in Barranca prope Quadalajara : Pringle n. 3884. — Floret Septembri-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Monac., Kew., Paris., Petrop.)

Obs. — Et habitu et characteribus sequenti valde accedit, constanter tamen differt scapi vaginarum bractearumque forma et imprimis sepalis anterioribus alatis. Specimen Pringleanum n. 3884 scapi vaginis quam in typo majoribus latioribusque totis densissime lepidibus albidis obtectis scapum involventibus insigne.

107. **P. ringens** (Kl. in Lk., Kl., Otto, Ic. pl. Berol. III, 63, t. 25); foliis dimorphis, alteris brunneis pungenti-subuliformibus, margine spinis parvis retro hamatis dense armatis persistentibus, alteris decidius super vaginam ± angustatis nec ullo modo petiolatis, infime spinulis paucis auctis, adultis glabris; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus prædito; inflorescentia racemosa; bracteis lanceolatis perlongeque acutis, pedicellos superantibus; sepalis acutis, haud v. vix carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud

revolutis, stamina superantibus; ovario fere supero; ovulis longe caudatis. — Beer, Brom. p. 55; Regel in Gartenfl. 1853, p. 161 t. 53 et in Flora 1853, p. 450; Schdl. in Linnæa XXIV, p. 661 et in Ind. Sem. hort. Hal. 1842. — P. Montalbensis Hort. Linden. Cat. ex Dietr. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1851, p. 138. — P. Warsczewicziana Kl. ap. Beer, Brom. p. 66; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6. — P. fulgens Dietr. (nec Decne.) in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1851, p. 137. — P. fulgens hort. ap. Bak. Brom. p. 101. — P. latifolia Wendl. Hort. Herrenhaus. I, p. 5, t. 3 (nec! aliorum). — P. Karwinskyana Beer (nec Schult. fil.) Brom. p. 162; C. Koch, l. c. p. 7; Bak. Brom. p. 101.

Acaulis, florifera 0,4 m. v. paullo ultra alta, rhizomate foliorum delapsorum vaginis obtecto bulbum sæpius maximum efformante. Folia persistentia vix 0,1 m. longa, pungentia, altera super vaginam ipsa sese desecantia graminea, basi in vaginam latissime triangulo-ovatam, brunnescentem v. badiam dilatata, usque ad 0,7 m. longa, 12 mm. lata, perlonge filiformi-acuta, non nisi ad partem persistentem spinulis paucis parvisque prædita. Scapus validiusculus, lepidibus albidis conspersus, vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, adpressis, superioribus ± 35 mm. longis, glabris v. dorso parce lepidoto-floccosis præditus. Racemus subpauci-vel submultiflorus, ad 0,17 m. longus, 0,1 m. diam. metiens, laxiusculus; bracteis superioribus quoque ad 15 mm. longis, dorso furfuraceis. Flores pedicellis vix 10 mm. metientibus stipitati, erecti, si bene evoluti 65 mm. longi; sepalis summo apice minute furfuraceis ceterum glabris, 21 mm. longis, e basi 4 mm. lata triangularibus. Petala deflorata arcuatim decurva, ± 62 mm. longa, apice rotundata. Antheræ 11 mm. longæ.

Mexico, loco ignoto : Uhde n. 154; prope Orizaba : Botteri n. 911; ad Oaxacam : Galeotti n. 4916 *bis;* ad Yalala : Liebmann Brom. n. 81; prope Chinantla in fissuris rupium alt. 2500 m. : Liebmann Brom. n. 80, 82, 83, 84; prope S. Luis Potosi : Virler d'Aoust n. 671. — Floret Junio, Julio. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Candoll., Haun., Kew., C. Koch., Leod., Paris., Petrop., Vindob.)

108. **P. Vallisoletana** (Lex. et Llve. Nov. Veget. descr. fasc. I, 19); « foliis ensiformibus angustissimis, aculeatis : interioribus linearibus, subulatis (bracteis ovatis, lævigatis) ; floribus squamâ nectariferâ destitutis (petalis obtusis). » — R. et S. Syst. VII, p. 1238; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7; Bak. Brom. p. 92.

« Perennis, vix pedalis. Radix fibris fasciculatis, capillaribus, crini-

tis; bulbis subrotundis, confertissimis, foliorum basi tectis. Folia canaliculata, sibi invicem incumbentia, ultra basin marginibus aculeata, aculeis recurvis, interiora incana, subleprosa, inermia. Squamæ inferiores 1 1/2 poll., imbricatæ, pulverulentæ, superiores sensim breviores. Scapus ped., articulatus, incarnatus, incurvus. Flores alternatim spicati. Bracteæ ovatæ, concavæ, lævigatæ, coccineæ, amplexicaules. Calyx 3-gonus, coloratus, basi contortus. Petala calyce duplo longiora, rosea, lineari-lanceolata, spiraliter convoluta. Filamenta filiformia, corollâ breviora, receptaculo inserta. Antheræ lineares, sagittatæ elongatæ, erectæ. Germen superum, trigonum, trisulcatum. Stylus filiformis, triqueter, longitudine staminum. Stigmata 3, colorata, in spiram contorta. Reliqua congenerum. » — Lexarza.

Mexico, in montibus Vallisoletanis inter saxa. — Non vidi, absque dubio præcedenti simillima, nisi eadem.

109. **P. Palmeri** (Wats. in Proc. Am. Acad. XXII, 456); foliis dimorphis, alteris persistentibus filiformibus, brunneis, spinulis retro hamatis dense armatis alteris deciduis super vaginam nec angustatis nec petiolatis, junioribus dorso quasi hirsute dense lepidotis, non nisi ad partem persistentem spinulosis; scapo manifesto, vaginis internodia superantibus prædito; inflorescentia secunde racemosa; bracteis longe ovato-lanceolatis, quam pedicelli fere duplo brevioribus; sepalis peracutis, haud carinatis; petalis rubris, eligulatis, per anthesin haud revolutis, stamina superantibus; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis manifeste caudatis. — Bak. Brom. p. 99.

Gracillima, acaulis, florifera ad 0,16 m. alta; rhizomate foliorum delapsorum vaginis dense obtecto bulbum ovoideum efformante. Folia evoluta super vaginam lineâ rectâ ipsa sese descantia, basi in vaginam magnam, ovatam, brunneam dilatata, ad 0,2 m. longa, 3 mm. lata, peranguste linearia, apicem tenuissimum versus persensim acuta, infime spinulis minutis, brunneis armata. Scapus tenuis, paullo furfuraceus, vaginis angustissime elongateque triangularibus, setoso-pungentibus, glabris dense præditus. Racemus pauciflorus, laxus, ad 65 mm. longus; bracteis peracutis, dorso paullo lepidotis, stricte erectis, superioribus ad 9 mm. longis. Flores fulgide rubri, ± 45 mm., in pedicellorum gracillimorum, furfuraceorum, usque ad 15 mm. longorum, ± decurvato-patentium apice per anthesin patentes v. subnutantes; sepalis ± 21 mm. metientibus, e basi 3,5 mm. lata triangularibus, dorso parce lepidotis. Petala ± 43 mm. longa, apice acutiuscula. Antheræ 6 mm. metientes. Capsula ignota.

Mexico, ad Rio Blanco : Palmer n. 16, in Barranca prope Guadalajara : Pringle n. 2552. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Brux., Mus. Brit., Kew., Petrop., Drake.)

D. — Subgenus **PHLOMOSTACHYS**, Bak. Brom. 90.

Inflorescentia floribus crassiusculis v. raro paullo gracilioribus, dispositione petalorum $\frac{2}{1}$ zygomorphis, pedicellis quamvis brevissimis tamen manifestis ovarioque angustioribus stipitatis simplicissima. Bracteæ perconspicuæ, summæ quoque sepala æquantes v. superantes.

110. **P. tabuliformis** (Linden, Cat. 1862, 6); foliis homomorphis, persistentibus, super vaginam manifeste constrictis nec petiolatis, inermibus, glabris ; scapo nullo ; inflorescentia sessili globose capituliformi, subracemosa ; bracteis inferioribus anguste ovalibus superioribus lanceolatis ; sepalis acutis, haud carinatis ; petalis rubris, ligulatis ; capsula fere supera ; seminibus utrinque longe caudatis. — Morr. in Belg. hort. 1862, p. 257 c. fig. ; Lem. in Ill. hort. 1862, t. 344 ; Floral Mag. V, t. 297 ; Bak. Brom. p. 109.

Acaulis, explanato-depressa, florifera vix 0,1 m. alta. Folia 20-30 perdense rosulam 0,3-0,4 m. diam. metientem formantia, basi in vaginam brevissimam, subovatam, glabram dilatata, oblongo-spathulata, apice breviter acuminata, usque ad 0,16 m. longa, 30 mm. lata, lætissime v. flavido-viridia. Inflorescentia ± 65 mm. diam. metiens, 30-40 flora ; rhachi ut videtur glabriuscula ; bracteis acutis, glabris. Flores pedicellis glabris, crassiusculis stipitati, ad 35 mm. longi, plurrimi patentes v. reflexo-patentes, glabri ; sepalis rubentibus, ad 19 mm. longis, e basi 5 mm. lata triangularibus. Petala cum genitalibus non vidi. Capsula elongate ovoidea, peracuta, ultra medium dehiscens, brunnea ; seminibus 1,5-2 mm. longis, utrinque cauda tenuissima, brunnescente appendiculatis.

Mexico, prov. Chiapas. (V. v. in hort., sicc. in herb. Leod.)

111. **P. membranifolia** (Bak. Brom. 109) ; foliis homomorphis, persistentibus, e vagina in laminam ellipticam productis, integerrimis, glabris ; scapo manifesto, foliis iis rosulæ æqualibus aucto ; inflorescentia quaquaversa, dense racemosa ; bracteis ovatis acutisque, sepala superantibus ; sepalis apice late rotundatis, haud carinatis ; petalis ligulatis ; capsula ad 5/6 longit. supera ; seminibus utrinque caudatis.

Florifera ad 0,3 m. alta, rhizomate crasso, ut videtur tuberoso.

Folia pauca dissite scapum vestientia infima vaginosa, late ovata tenuiterque acumine subpungente aucta, superiora e vagina perelongata scapumque tubulose involvente, dorso obscure disseteque bruneolepidota in laminam ± 0,15 m. longam, 40 mm. latam, membranaceam producta. Scapus albo-tomentosus, foliis descriptis præditus. Racemus pauciflorus, densus sed basi interruptus; rachi tomentosa; bracteis glabris, erectis superioribus ad 37 mm. longis. Flores fructiferi solum cogniti pedicellis brevibus validisque, erectis stipitati; sepalis 20 mm. longis, subellipticis, conspicue assymetricis. Capsula matura ± 15 mm. longa, optime ovoidea apiceque obtusa, trisulcata, brunnea, simul et septicide ad 3/4 et loculicide ad 1/4 longit. dehiscens; seminibus (caudis subæquilongis neglectis) ad 2 mm. longis.

Costarica ad Quebrada Honda: Hoffmann n. 657. — Fructificat Augusto. (V. s. in herb. Berol.)

112. **P. Oerstediana**; foliis homomorphis, persistentibus, e basi angusta in laminam lanceolatam, glabram dilatatis, inermibus; scapo manifesto, foliis normalibus consperso; inflorescentia laxe subracemosa, secunda; bracteis lanceolatis, peracutis, sepala longe superantibus; sepalis cum petalis genitalibusque ignotis; capsula ad 3/4 supera; seminibus utrinque caudatis.

Imperfecte solum e specimine unico fructifero 0,35 m. alto cognita. Folia pauca (7) tenuissime membranacea vaginis perlongatis, linearibus scapum tubulose involventia, dispersa, laminâ ± 0,2 m. longa, 32 mm. lata, apice peracuta. Scapus tenuis, subglaber, foliis descriptis indutus. Racemus perpauci-(5)-florus, foliis multo brevior, ad 70 mm. longus; axibus subglabris; bracteis ad 60 mm. longis. Flores fructiferi pedicellis crasiusculis, ad 10 mm. longis stipitati; sepalis 20 mm. longis, ceterum ignotis. Capsula 13 mm. metiens, tenuiter ovoidea v. subprismatica, apice obtusa, murino-brunnea, opaca, longe septicide dehiscens; seminibus 2 mm. longis, utrinque cauda tenuissima peracutaque, brunnea, breviore auctis.

Costarica prope Ujara: Oersted n. 44. (V. s. in herb. Haun.)

113. **P. Funckania** (A. Dietr. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1851, 327); foliis extimis reductis subsquamiformibus, interioribus super vaginam in petiolum permanifestum contractis, adultis glabris, omnino inermibus; scapo permanifesto, vaginis internodia superantibus aucto; inflorescentia laxiuscule racemosa, floribus patentibus v. patenti-reflexis; bracteis late ovatis, sepala superantibus; sepalis apice subrotundatis, haud carinatis; petalis albidis, eligulatis, stamina sub-

æquantibus; ovario ad 4/5 long. supero ; seminibus utrinque longe caudatis. — Regel in Gartenfl. t. 113 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1859, App. p. 4 ; Bak. Brom. p. 110. — P. Funckii (Regel) Wawra, It. Sax.-Cob. p. 174 in adnot. (nomen). — Phlomostachys Funckiana Beer, Brom. p. 47. — Puya Funckiana Linden, Cat. n. 5 p. 2 et ap. Beer, Brom. l. c. — Pitcairnia macrocalyx Hook. in Bot. Mag. t. 4705 ; Beer, l. c. p. 52.

Folia extima ovato-triangularia, ± brunnescentia; interiora vix 10 in fasciculum tenuem coalita, basi in vaginam perelongatam, ex ovato longe ovalem, dorso dissite brunneo-lepidotam dilatata, tum in petiolum profunde canaliculatum, vix ultra 0,1 m. longum contracta, denique in laminam lanceolatam, utrinque peracutam apice demum subfiliformem, 0,3-0,6 m. longam, usque ad 50 mm. latam producta. Scapus erectus, paullo furfuraceus, vaginis ovato-ellipticis, apice longe acuminatis, dorso furfuraceis, erectis dense indutus. Racemus pauci-v. subpauciflorus usque ad 0,2 m. longus, 80 mm. diam. metiens; bracteis per anthesin patentibus ± 30 mm. longis. Flores ad 65 mm. metientes, pedicellis quamvis brevibus tamen manifestis stipitati, glabri ; sepalis flavidis, 35 mm. longis, sublanceolatis, asymmetricis. Petala per anthesin arcuatim decurva, lactea apice paullo flavescentia, postico quam anteriora bina ± 62 mm. longa 10-12 mm. breviore valde inæqualia. Stamina antheris ad 11 mm. longis.

Guyana anglica, loco ignoto : Schomburgk ; Columbia, Sierra Nevada de Sta. Martha : Purdie. (V. v. in. hort. Leod., Vratisl. ; v. s. in herb. Kew., Paris., Petrop., Monac., Leod.)

114. P. maïdifolia (Dcsne. ap. Planch. in Fl. serres, sér. 1, IX [1853-54], 151, t. 915) ; foliis extimis reductis subsquamiformibus, interioribus super vaginam in petiolum permanifestum contractis, persistentibus, inermibus, adultis glabris; scapo permanifesto, vaginis quam internodia longioribus induto ; inflorescentia densiuscule subracemosa floribus erectis ; bracteis late ovalibus, sepala æquantibus ; sepalis apice obtusis, haud carinatis ; petalis eligulatis, virentialbidis, stamina paullo superantibus ; ovario fere supero ; ovulis perlonge caudatis. — Regel in Ind. Sem. hort. Petrop. 1868, p. 18 ; Hamb. Gartenz. 1854, p. 498 ; Bak. Brom. p. 109. — P. maïzaifolia hort. ex Beer, Brom. p. 46. — Lamproconus maïdifolius Lem. ex Bak. l. c. — Neumannia maïdifolia C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 2 et in Berl. Allg. Gartenz. 1858, p. 268. — Puya maïdifolia Morr. in Ann. Soc. Gand. V, p. 453, t. 289. — Puya maydifolia Dcsne. in Rev. hortic. ser. 3, V (1851), p. 347. — Phlomostachys densiflora

Beer, l. c. (e. p., quoad cit. syn. nostr., cet. exclus.) — Pitcairnia zeifolia C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 4; Regel in Ind. Sem. Hort. Petrop. 1868, p. 18; Bak. in Bot. Mag. t. 6635. — Vriesea tricolor hort. ex Bak. Brom. p. 109.

Folia interiora vix 10 erecte fasciculata, super vaginam elongate ovalem, dorso ± brunneo-lepidotam in petiolum profunde canaliculatum, sæpius ad 0,2 m. longum contracta demum in laminam lanceolatam, præsertim apice subfiliformi peracutam, sæpius 0,3 m. longam, 60 mm. latam producta. Scapus erectus, ± furfuraceus, vaginis ovato-ovalibus, acuminatis, dorso lepidotis dense præditus. Racemus submulti-v. multiflorus, densus, subcylindricus, ad 0,3 m. longus; bracteis pulchre rubris stricte erectis, 30-35 mm. longis. Flores per anthesin manifestissime erecti, pedicellis brevibus tenuibus stipitati, ad 33 mm. longi; sepalis viridibus, 26 mm. metientibus, late ellipticis, conspicue asymmetricis, cum ovario glabris. Petala jam per anthesin decurva, postico quam antica bina ad 32 mm. metientia ± 7 mm. breviore valde inæqualia, apice acutiuscula. Antheræ 11 mm. longæ. Capsula ± 13 mm. longa, acuta, brunnea v. brunneo-murina, simul et septicide ad 3/4 et loculicide ad 1/4 longit. ab apice dehiscens; seminibus vix 1 mm. longis, utrinque cauda triplo longiore, ferruginea appendiculatis.

Columbia, in Sierra Nevada de Sta. Martha: Purdie, loco non indicato: Goudot n. 102. (V. v. in hort. Leod., Vratisl.; v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Kew., C. Koch., Leod., Mez., Paris., Petrop.)

115. P. recurvata (C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1857, App. p. 4); foliis extimis latissime ovalo-triangularibus, interioribus super vaginam manifeste petiolatis, integerrimis, dorso albide furfuraceis; scapo solemni, vaginis superioribus internodia subæquantibus aucto; inflorescentia dense cylindrice racemosa; bracteis late ovatis, omnibus sepala ultra 3/4 longit. obtegentibus; sepalis apice rotundatis, haud carinatis; petalis albo-stramineis, ligulatis, quam stamina conspicue brevioribus; ovario semisupero; seminibus utroque polo caudatis. — C. Koch, l. c. 1867, App. p. 5; Bak. Brom. p. 110; Mez in Fl. bras. p. 460, t. 85. — Puya recurvata Scheidw. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. X (1842), p. 275. — Pepinia recurvata Ed. Morr. ex Bak. l. c. — Pitcairnia polyanthoides A. Brongn. in Rev. hortic. ser. 4, IV, p. 244.

Folia regularia 12-20 dense fasciculata, super vaginam breviter triangularem, brunneam, dorso dense lepidotam in petiolum usque ad 0,2 m. longum, profunde canaliculatum contracta tum in laminam

lanceolatam, 0,7-0,9 m. longam, ± 36 mm. latam, utrinque longe acutam, supra glabram producta. Scapus percrassus, vaginis e basi perlonge ovata acutis sæpiusque in filum crassum desinentibus, dorso lepidotis demum glabratis dense indutus, furfuraceus. Racemus multi-v. permultiflorus, sæpius ultra 0,3 m. longus; bracteis coriaceis, roseis v. viridibus, erectis imbricatisque, sensim acutis, ad 33 mm. longis. Flores crasse pedicellati, ad 95 mm. longi; sepalis 21 mm. metientibus, 6 mm. latis, ovato-triangularibus, subsymmetricis, glabris. Petala per anthesin decurva, ad 73 mm. longa, super basin ligulis irregulariter pluries incisis v. trilobis aucta. Antheræ 12 mm. longæ. Capsula subglobosa, murina, opaca, profunde trisulcata, simul tota longitudine septicide, ad 1/2-1/3 loculicide dehiscens; seminibus caudis computatis vix 3 mm. longis.

Brasilia septentrionalis. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. C. Koch., Leod., Paris., Petrop.)

116. **P. Brittoniana**; foliis super vaginam in petiolum notabilem, margine spinulosum contractis tum in laminam permanifestam, inermem, adultam glabram dilatatis; scapo ignoto; inflorescentia ut videtur racemosa, secunda; bracteis ex ovato-elliptico peracutis, sepala fere æquantibus; sepalis apice peracutis, haud carinatis; petalis eligulatis, luteis, stamina superantibus; ovario fere supero; ovulis caudatis.

Imperfecte cognita. Folia basi persensim in vaginam haud notabilem, subtriangularem, dorso membrana tomentosa densa e lepidibus formata obtectam, margine prope apicem paucispinulosam dilatata, tum in petiolum latum, canaliculatum, vix 0,15 m. longum, spinulis badiis, aciculosis, plurrimis rectis patentibus, usque ad 2,5 mm. longis armatum contracta, demum in laminam late lanceolatam, peracutam, ± 0,4 m. longam, 55 mm. latam producta. Racemus multiflorus densusque, ± 0,2 m. longus; rhachi minute araneoso-lepidota; bracteis amplis, optime secunde versis, apice aciculosis, subglabris, superioribus ± 27 mm. longis. Flores per anthesin secundi patentes, pedicellis crassis, mediis superioribusque haud ultra 5 mm. longis stipitati, ad 42 mm. longi; sepalis ex sicco rubentibus, coriaceo-carnosis, dorso glabris, paullo asymmetricis, lanceolatis apice sæpius ± uncinatim recurvis, ad 31 mm. longis, 6,5 mm. latis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora, apice imposite minute acuminulata. Antheræ fere 12 mm. longæ. Capsula ignota.

Boliviæ prov. Yungas: M. Bang n. 592. (V. s. in herb. cl. J. Donnell-Smith.)

117. **P. macranthera** (André, Enum. 5); foliis super vaginam in petiolum spinulosum contractis tum in laminam manifestam productis, glabris; scapo cum inflorescentia ignotis; pedicellis brevibus; sepalis acutis, vix carinatis; petalis albis, genitalia subæquantibus; antheris ad 20 mm. longis; ovario fere supero. — André, Brom. André. p. 29, t. IX fig. F.; Bak. Brom. p. 110.

Caudex erectus, digiti crassitie. Folia oblanceolato-acuminata, ad 0,6 m. longa, 40 mm. lata, subtus transverse rugulosa, cum foliolis reductis vaginiformibus, arcte imbricatis, triangulo-acutis, nigrescentibus alternantia. Sepala arcuata, glabra, 60 mm. longa, subinæqualia. Petala maxima, arcuata, 0,12 m. longa, lineari-lanceolata, acuta. Antheræ filiformes. — Ceterum ignota.

Columbiæ meridionalis saxa arenosa prope « el Espino » alt. 2800 m.: André n. 2593. — Floret Majo. (V. s. in herb. cl. André; plantam perraram dissecando non perscrutavi, diagn. ex cl. André, l. c.)

118. **P. Brongniartiana** (André, Enum. 5); inflorescentia densiuscule subracemosa, quaquaverse florigera; bracteis triangularibus, sepala æquantibus; floribus breviter pedicellatis; sepalis peracutis; petalis albis; seminibus utrinque perlonge caudatis. — André, Brom. André p. 28, t. IX, fig. D; Bak. Brom. p. 110.

Planta tota primum lepidibus maximis subpaleaceisque, ferrugineis obtecta demum ± glabrata. Folia longissima. Scapus 1,5 m. altus, vaginis internodia superantibus, submembranaceis aucto. Racemus ad 0,3 m. longus, bracteis amplis, navicularibus, integerrimis. Flores pedicellis crassiusculis, infimis usque ad 8 mm. longis stipitati; sepalis chartaceis, ad 45 mm. longis, 7 mm. latis, apice subbarbellatis ceterum ± glabratis. Petala magna. Capsula calyce paullo brevior. Ceterum ignota.

Columbiæ meridionalis districtus Indiorum Cuaiquerès in saxis abruptis secus torrentes: André n. 3394. — Floret Majo. (V. s. in herb. cl. André.)

E. — Subgenus **NEUMANNIA** Bak. in Trim. Journ. bot. l. c.

Inflorescentia simplicissima, floribus crassiusculis v. gracilioribus dispositione petalorum $\frac{2}{1}$ zygomorphis, nunc plane sessilibus nunc pedicellis perobscuris crassisque, quam ovaria haud angustioribus stipitatis. Bracteæ amplissimæ, summæ quoque sepala longe superantes.

119. **P. densiflora** (Brongn. in Hort. Univ. II, 228, c. fig.); foliis regulariter alternantibus dimorphis, alteris subsquamiformibus alteris elongatis super vaginam perlonge angustatis petiolum indestinctum formantibus, adultis glabris, inermibus; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus involuto; inflorescentia dense spicata; bracteis late ovatis, acutis, sepala apice spinulâ impositâ rotundata omnino velantibus; petalis aurantiacis, ligulatis, stamina paullo superantibus; ovario ultra 3/4 longit. supero; ovulis caudatis. — C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 3 et 1867, App. p. 4; Bak. Brom. p. 114. — Phlomostachys densiflora Beer, Brom. p. 46 (e. p., excl. descript. et syn. Pitc. maïdifoliæ, P. maïzaifoliæ.) — Pitcairnia aurantiaca Ten. in Ann. Sc. Nat. ser. 4, II (1854) p. 378. — Lamproconus aurantiacus Morr. ex Bak. Brom. p. 114. — Puya aurantiaca hort. ex C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 3.

Folia altera reducta ovato-triangularia v. ovalia, breviter pungenterque acuta, brunnescentia v. pallida, altera elongata super vaginam breviter lateque triangularem, dorso membrana albida lepidota obtectam perlonge contracta petiolum sæpius 0,3 m. longum, canaliculatum formantia, demum in laminam anguste lanceolatam perlongeque acutam, usque ad 0,5 m. longam, 35 mm. latam producta. Scapus validus, foliis super vaginam tubulosam triangularibus peracutisque, suberectis, dorso brunneo-lepidotis auctus. Spica perdensa, subpauci-v. submultiflora, foliis longe superata, cylindrica v. subcorymbosa, sueto ad 80 mm. longa, 40 mm. diam. metiens, apice late obtusa; bracteis rubenti-flavis, ad 45 mm. longis. Flores 65-70 mm. longi, erecti; sepalis cum ovario lanuginoso-lepidotis, 24 mm. longis, e basi 4,5 mm. lata subtriangularibus, apice acuminulo spinuliformi, 2 mm. longo, imposito auctis. Petala 63-67 mm. longa, inæqualia, apice acutiuscula, 7 mm. a basi ligulis magnis, grosse paucidentatis aucta. Antheræ 13 mm. longæ. Capsulam non vidi.

Mexico, in montibus circa S. Juán: Hahn n. 506. — Floret Julio. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. C. Koch., Paris., Petrop.)

120. **P. Altensteinii** (Lem. in Fl. serres II, descr. ad t. 162); foliis homomorphis, permanifeste petiolatis, omnino inermibus, dorso lepidotis v. ± glabratis; scapo conspicuo, vaginis internodia solemniter superantibus aucto; inflorescentia perdense subspicata; bracteis ovalibus apiceque breviter acutis, sepala apice rotundata celantibus; petalis lacteis, rudimentarie ligulatis, stamina æquantibus v. paullo superantibus; ovario ad 4/5 longit. supero; ovulis longe caudatis. — C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1857, App. p. 4; Bak. Brom. p. 111.

— Puya Altensteinii Lk., Kl., Otto, Ic. pl. Berol. t. 1 ; Ann. de Gand, II. (1846) t. 59. — Lamproconus Altensteinii Lem. in Jard. fleur. sub t. 127. — Neumannia Altensteinii Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 14. — Phlomostachys Altensteinii Beer, Brom. p. 45. — Pitcairnia undulatifolia Hook. in Bot. Mag. t. 4241.

Folia infra 12 fasciculata subdistiche ordinata, basi in vaginam manifestam, exterioribus brevius interioribus elongate triangularem, dorso junioram saltem dense lepidotam dilatata tum in petiolum canaliculatum contracta demum in laminam maximam, lanceolatam, perlonge acutam, sæpius ultra 0,5 m. longam et usque ad 50 mm. latam producta. Scapus erectus, vaginis basi purpureis apice virentibus, ex elliptico longe acutis v. subtriangularibus, dorso paullo lepidotis præditus. Spica submultiflora, foliis longe superata, apice late obtusa subcorymbosa, ad 0,12 m. longa, apice 90 mm. diam. metiens ; bracteis splendide purpureis, ± 40 mm. longis, glabriusculis, imbricatis. Flores omnes stricte erecti, pedicellis vix 2 mm. longis, crassis, obconicis stipitati, glaberrimi, ± 70 mm. metientes; sepalis ad 18 mm. longis, basi 5 mm. latis, sublinearibus. Petala ad 67 mm. longa, apice acuta, basi ligula rudimentaria, marginibus anguste solum libera ceterum omnino petalo connata aucta.

Venezuela, inter Maracai et Choroni, alt. 700-1000 m. : Fendler n. 1529, 2164 et prope Galipan : Moritz n. 1968. — Floret Januario. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Gœtting., Kew., C. Koch., Leod., Monac., Petrop., Prag., Vindob.)

β. *Gigantea* (Hook. in Bot. Mag. t. 4309); a typo non differt nisi statura multo altiore robustioreque, foliis pluribus fasciculatis præsertimque inflorescentia elongata, apice acutiuscula, subcylindrica, ∞-flora, sæpius ultra 0,3 m. longa, 0,1 m. diam. Ceterum congrua. — Lem. in Fl. serres 1847, t. 253-254; Bak. Brom. p. 111. — Phlomostachys gigantea Beer, Brom. p. 47. — Neumannia gigantea Brongn. ex Beer, l. c. — Puya macrostachya A. Dietr. in Allg. Gartenz. 1848, p. 146 et Bot. Zeitg. 1849 (Schombgk., Fauna et Flora Guyan. p. 1068?). (V. s. in herb. Leod.)

121. **P. petiolata** (Bak. Brom. 112, e. p.); foliis distinctissime petiolatis, basin versus margine spinulosis, adultis glabris ; scapo permanifesto, vaginis integerrimis, internodia longe superantibus imbricatisque celato; inflorescentia subspicata sceptriformi ; bracteis e late ovato triangulo-acutis, sepala acuta nec incisa omnino celantibus; floribus usque ad 45 mm. longis; petalis virenti-albis, ligulatis; ovario

fere supero; ovulis longe caudatis. — Neumannia petiolata C. Koch et Bché. in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 2.

Folia super vaginam brevem, triangularem, dorso tomento denso ferrugineo obtectam perlonge angustata petiolum canaliculatum, spinulis minutis brunneis, patentibus armatum formantia tum in laminam lanceolatam, ad 0,8 m. longam, 52 mm. latam, peracutam, inermem producta. Scapus crassiusculus, tomento denso peradpressoque obtectus, vaginis inferioribus elongatioribus virentibus superioribus e late ovato longe angusteque triangulo-acutis brunnescenti-purpureis celatus. Spica folia subæquans, ± 0,4 m. longa, 40 mm. diam. metiens; bracteis (siccis) margine subhyalinis, brunneo-purpureis, ± 55 mm. longis, 22 mm. latis. Flores pedicellis brevissimis crassisque stipitati fere sessiles appellandi, vix emergentes, glabri; sepalis 24 mm. longis, 6 mm. latis, apice breviter acuminatim in mucronem tenuem brevemque productis. Petala ad 42 mm., antheræ 9 mm. longa. Capsulam non vidi.

Guatemala, unde a Warsczewiczio in caldaria nostra delata. (V. s. in herb. cl. C. Koch.)

122. **P. Hemsleyana**; foliis petiolo permanifesto, spinuloso instructis ceterum inermibus, glabratis; scapo conspicuo, vaginis dense imbricatis celato; inflorescentia subspicata sceptriformi; bracteis ex sicco brunneo-purpurascentibus ex elliptico longe angusteque acuminatis, sepala obtegentibus; floribus subsessilibus ± 80 mm. longis; sepalis apice rotundatis mucronulatisque, haud incisis; petalis ligulatis; ovario ad 5/6 longit. supero; ovulis longe caudatis. — P. ochroleuca Bak. ap. Hemsley, Biol. Centr.-Americ. t. 85 (nec alibi!). — P. petiolata Bak. Brom. p. 112 (e. p., quoad cit. specim. a cll. Godm. et Salv. coll., cet. exclus.). — P. Altensteinii Bak. (nec Lem.) ap. J. Donnell-Smith, Plant. Guatemal. III, p. 79.

Folia 6-8 dense fasciculata, e vagina exterioribus latissime breviterque ovata, atra, dorso membrana ferruginea e lepidibus formata obtecta in petiolum canaliculatum, ad 0,2 m. longum, spinulis conspicuis, badiis, patentibus dense armatum contracta demum in laminam lanceolatam, ± 0,6 m. longam, 45 mm. latam, peracutam dilatata. Scapus crassus, albo-floccosus, vaginis imbricatis, ex ovali breviter acuminatis, integerrimis glabrisque indutus. Spica sceptriformis, multiflora, ad 0,3 m. longa, 45 mm. diam.; bracteis rectis, inferioribus ± 55 mm. longis, 20 mm. latis. Flores pallidi, subsessiles, fere glabri; sepalis ± 33 mm. longis, 6,5 mm. latis, linearioblongis, manifeste mucronulatis. Petala ad 72 mm. longa, 10 mm.

super basin ligula magna, medio profunde incisa ceterum solemniter dentata aucta. Antheræ 6 mm. longæ. Fructus ignotus.

Guatemala, ad vulcanam Fuego : Salvin, in depart. Jalapa ad Laguna de Ayarza, alt. 3000 m. : Heyde et Lux n. 3870. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Kew., Mez., Donnell-Smith. et Vindob.)

123. **P. sulfurea**; foliis petiolo permanifesto, spinulis perpaucis tantum obscurisque prædito auctis, glabris ; scapo permanifesto, vaginis imbricatis internodiaque superantibus celato; inflorescentia subspicata ; floribus ad 70 mm. longis, sulphureis ; sepalis apice subrotundatis; petalis ligulatis, stamina subæquantibus; ovario fere supero ; ovulis longe caudatis. — Puya sulphurea Wendl. (nec hort.) ap. Hook. in Bot. Mag. t. 4696. — Phlomostachys sulphurea Beer, Brom. p. 46. — Neumannia sulphurea C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 2. — Pitcairnia Wendlandi Bak. Brom. p. 112.

Folia super vaginam triangulo-ovatam, ± brunnescentem in petiolum usque ad 0,3 m. longum, canaliculatum producta demum in laminam usque ad 0,7 m. longam et 75 mm. latam dilatata. Scapus validus, erectus, sub vaginis tomentosus. Spica sceptriformis, ad 0,2-0,25 m. longa; bracteis apice subpatentibus, imbricatis, ovato-acuminatis, brunneo-rubentibus apice viridibus, inferioribus ± 50 mm. longis. Flores fere sessiles; sepalis ad 23 mm. longis, oblongo-lanceolatis, glabris. Petala prope basin ligula magna instructa. Capsulam non vidi.

Patria ignota, verisimillime Guatemala. (V. s. in herb. cl. C. Koch.)

124. **P. atrorubens** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 307); foliis basin versus in petiolum permanifestum, spinulis subatris, retro uncinatis, minutis auctum contratis ceterum inermibus, glabris; scapo permanifesto, vaginis dense imbricatis induto; inflorescentia perdense subspicata sceptriformi; bracteis ex ovato longe triangulatim acutis, sepala celantibus; floribus ± 80 mm. longis fere sessilibus; sepalis apice subrotundatim acutiusculis, 25 mm. longis; petalis flavo-albis, ligulatis, stamina superantibus; ovario ad 3/4 supero; seminibus utrinque perlonge caudatis. — Bak. Brom. p. 112. — Phlomostachys atrorubens Beer, Brom. p. 48. — Neumannia atrorubens C. Koch (in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 3.) ex Bak. Brom. p. 112[1]). — Lamproconus Warsczewiczii Lem. ex Bak. Brom. l. c. — Puya Warsczewiczii Wendl. ex Hook. in Bot. Mag. t. 5225.

1. Species ibi sub *Phlomostachyde* enumerata, nec *Neumanniæ* nomen accepit.

Folia extima et sæpius nonnulla interiora subsquamiformia, ovata v. elliptico-ovata, apice breviter acuta, brunnescentia; reliqua ± 6 super vaginam ovato-triangularem, dorso brunnescentem lepidotamque in petiolum vix ultra 0,2 m. longum, canaliculatum, dorso lepidoto-tomentellum contracta tum in laminam lanceolatam, longe acutam, ad 0,5 m. longam, 55 mm. latam producta. Scapus validus, vaginis superioribus saltem sicut bracteæ brunneo-purpureis, e basi magna ovata in acumen perlongum tenue productis, subglabris, adpressis indutus. Spica multiflora, apice rotundata, usque ad 0,3 m. longa, 50 mm. diam. metiens; rhachi lepidoto-tomentella omnino abscondita; bracteis ad 70 mm. longis, glabris. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati, vix emergentes; sepalis dorso minute lanuginosis, 25 mm. longis, late linearibus, prope apicem breviter angusteque alatis, mucrone miti imposito instructis. Petala inæqualia, longissimum 77 mm. metiens, apice acutiuscula, super basin ligula magna, leviter emarginata aucta. Antheræ 10 mm. longæ. Capsula ± 13 mm. longa, crasse ovoidea, trisulcata, acuta, exteriore latere opaca murina intus vernicosa atra, ultra 3/4 septicide dehiscens; seminibus 1,5 mm. longis, utrinque cauda sæpius ad 8 mm. metiente appendiculatis.

De Costaricæ monte Chiriqui caldariis nostris allata. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. C. Koch., Leod.)

β. *Lamarcheana*; a typo differt spinulis ad folii petiolum dispositis paucioribus minoribusque, facile detritis nec non bractearum colore fulgide rubro. — P. Lamarcheana Morr. ap. Bak. Brom. p. 111.

Costarica ad montem Chiriqui. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Leod.)

125. **P. Lindeni** (Bak. Brom. 112); foliis petiolis permanifestis, spinulosis instructis ceterum inermibus, glabris; scapo solemni, vaginis dense imbricatis induto; inflorescentia subspicata, sceptriformi; bracteis corallinis, a medio deflexo-patentibus, ovato-acuminatis, sepala perlonge superantibus; petalis albo-citrinis. — Neumannia Lindeni Morr. ex Bak. l. c.

Acaulis, vix ultra 0,4 m. alta. Folia breviter petiolata, læte viridia, laminâ lanceolatâ, perlonge acutâ, 0,5 m. v. ultra longâ, paullo ultra 30 mm. latâ. Vaginæ scapales triste purpureæ apicem versus flavo-virentes. Inflorescentia multiflora, semipedalis; bracteis corallinis apice aurantiacis v. virentibus. Flores ultra 50 mm. longi. — Ex ic. Morren. in biblioth. Kew.

Patria ignota, verisimillime America centralis. Non nisi depictam vidi.

126. **P. arcuata** (André, Enum. 5); foliis super vaginam in petiolum manifestum, basin versus atro-spinosum contractis ceterum inermibus, adultis glabris; scapo permanifesto, vaginis illis *P. maïdifoliæ* similibus aucto; inflorescentia dense subracemosa; bracteis ellipticis, acutis, sepala superantibus; sepalis peracutis, basin versus carinatis, ad 47 mm. longis; petalis flavo-albidis, ligulatis; ovario fere supero; ovulis caudatis. — André, Brom. André. p. 31; Bak. Brom. p. 111. — Neumannia arcuata André in Rev. hortic. 1886, p. 108, c. tab.

Breviter caulescens, ad 0,7 m. alta. Folia 12-20 fasciculata, e petiolo in laminam lanceolatam, ± 0,4 m. longam, 75-100 mm. latam dilatata. Scapus vaginis dense indutus, validus, foliis brevior. Racemus densus, arcuatus, ad 0,25 m. longus; rhachi longe lanuginosa; bracteis ad 70 mm. longis, erectis, fulgide rubris. Flores ad 75 mm. longi, pedicellis percrassis, usque ad 10 mm. longis mihi visis stipitati; sepalis fulgide rubris, ad 50 mm. metientibus, dorso leprosis mox glabratis. Petala sepalis ad 25 mm. longiora, alte ligulis maximis onusta. Antheræ 16 mm. v. ultra longæ. Capsulam non vidi.

Columbiæ andium austro occidentalium rupes inter Tuquerres et Barbacoas, alt. 1800 m.: André n. 3803. (V. s. in herb. cl. André.)

127. **P. nigra** (André, Enum. 5); foliis petiolis manifestis, solemniter spinosis auctis ceterum integerrimis, adultis subglabris; scapo perconspicuo, vaginis internodia superantibus, margine lacinioso-spinosis induto; inflorescentia densissime spicata; bracteis anguste ovalibus, apicem versus recurvo-patentibus, sepala perlonge superantibus; floribus sessilibus; sepalis longe acutis; petalis purpureo-nigris, ligulatis, stamina satis superantibus; ovario fere supero; seminibus utrinque longe caudatis. — Brom. André. p. 30; Bak. Brom. p. 113; Mez in Fl. bras. p. 461, t. 86. — Neumannia nigra Carr. in Rev. hortic. 1881, p. 390, c. tab; Morr. Catal. 1873, p. 11. — P. Gravisiana Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 56; Bak. Brom. p. 114.

Breviter caulescens, florifera metralis. Folia ± 12 fasciculata, super vaginam breviter triangularem, parvam, dorso dense lepidotam v. glabratam, margine spinuloso-laciniolatam in petiolum ± 0,3 m. longum, basi spinulis vix 1 mm. longis, adcendentibus armatum, canaliculatum contracta, tum in laminam ovalem v. obscure obovatam, basi longe acutam apice acuminatam, ± 0,3 m. longam, 105 mm.

latam producta. Scapus breviusculus, crassus, dense ferrugineo-lanuginosus, vaginis apice breviter acuminatis in spinam debilem, brunnescentam transeuntibus, utrinque lanugine brunnea obtectis superne demum glabratis, ± rubentibus involutus. Spica ∞-flora, densissima, usque ad 0,5 m. longa sed sæpissime brevior, sceptriformis; rhachi dense ferrugineo-lanuginosa; bracteis fulgide rubris, ad 65 mm. longis, 16-15 mm. latis, apicem versus complicatim carinatis, petala ad 3/4 æquantibus. Flores sessiles, basi lanuginosi, ad 0,105 m. longi; sepalis 36 mm. metientibus, 6 mm. latis, subtriangularibus, dorso ferrugineo-furfuraceis. Petala peracuta, inæqualia, alte (17 mm. a basi) ligulis fere rudimentariis, irregulariter crenato-incisis aucta. Antheræ ad 20 mm. longæ. Capsula tenuiter subellipsoidea, ± 25 mm. longa, apice acuta, murina, transverse rugosa; seminibus minutissimis, caudis maximis, brunneis appendiculatis.

Columbia ad Rio Dagua, alt. 0-300 m. : Lehmann n. 3854, inter Guaranda et Bodegas : Remy, ad Attaquer alt. 1000 m. : André; ex Ecuador attulerunt loco non indicato : Fraser, prope Cascajal alt. 1380 m. lectam : André n. 3360. — Floret Augusto. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb André., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Leod., Paris.)

Obs. — Specimen cit. Andréanum n. 3360 petalis albidis gaudens tamen nullo modo a typo aliis momentis recedit. — Planta e Brasilia septentrionali in caldaria nostra introducta dicta, id quod nunc mihi vix credibile videtur.

128. **P. pulchella**; foliis super vaginam in petiolum manifestum, ultra medium spinulosum contractis ceterum inermibus, glabris; scapo manifesto, vaginis internodia longe superantibus, laciniato-spinulosis, dorso glabris aucto; inflorescentia densissime spicata; bracteis lanceolato-ellipticis, apicem versus carinatis et recurvo-patentibus, sepala superantibus; floribus sessilibus; sepalis peracutis, haud carinatis; petalis ignotis; ovario ad 2/3 longit. supero; ovulis caudatis.

Caulescens, florifera infra 0,4 m. alta. Folia vix 10 fasciculata, basi in vaginam breviter ovato-triangularem, dorso floccose brunneo-lepidotam, apicem versus longe spinulosam dilatata, tum in petiolum infra 80 mm. longum, spinis aciculosis, patentibus, usque ad 3 mm. longis horridum contracta demum in laminam obovato-lanceolatam, apice solemniter acuminatam basi cuneatim acutam, ± 0,2 m. longam, 50 mm. latam producta. Scapus foliis duplo brevior, erectus, vaginis imbricatis dense indutus. Spica subpauciflora, densissima,

quaquaversa, ad 90 mm. longa, vix 40 mm. diam. metiens; bracteis ex sicco brunneo-purpurascentibus, ut videtur basin versus inflatis, ad 40 mm. longis, 14 mm. latis. Flores basin versus ferrugineo-lanuginosi, subsessiles; sepalis glabriusculis, apice siccis uncinatim recurvulis, ± 39 mm. longis. Petala cum genitalibus capsulaque ignota.

Ecuador, loco non indicato : Lehmann n. 4476. (V. s. in in herb. Berol.)

129. **P. Bakeri** (André); foliis scapoque ignotis; inflorescentia perdense quaquaverse spicata; bracteis late ovatis et subtriangulatim v. subacuminatim acutis, sepala perlonge superantibus; floribus sessilibus; sepalis apice rotundatis postico solemniter emarginatim inciso; petalis rubro-aurantiacis, ligulatis; ovario semisupero. — Quesnelia Bakeri André, Enum. p. 4 et Brom. André. p. 16, t. VII; Bak. Brom. p. 85.

Spica simplex, cylindracea, obtusissima, pedunculata, ad 0,15 m. longa, 60-70 mm. diam. metiens. Bracteæ florales 50 mm. longæ, 25 mm. latæ, cum axi purpureo-castaneæ colore cæruleo admixto sordide coloratæ, dense imbricatæ, transverse rugosæ, farina brunnea v. ferruginea crassa obtectæ. Sepala 40 mm. longa, crassa, item tomento ferrugineo obtecta, acute carinata. Petala 70-80 mm. longa, apice obtusissima cucullata, ad basin ligula triangulari instructa. Antheræ 15 mm. longæ. Capsula ignota.

Columbia, in sylvis primævis humidis prope San Pablo, in declivitate occidentali andium australium alt. 1275 m.: André n. 3391. — Floret Majo. (V. s. in herb. André. et in spirit. vini conserv. in Mus. Paris.)

130. **P. Pœppigiana** (Mez, Fl. bras. 461); foliis solemniter petiolatis laminâ spinoso-serrulata, utrinque glabra; scapo ignoto; inflorescentia densissime spicata strobiliformi-sceptriformi; bracteis ellipticis, apice rotundatis impositeque mucronulatis, sepala ad 3/4 æquantibus; sepalis apice breviter acutis manifesteque mucronatis; petalis eligulatis; ovario semisupero.

Imperfecte cognita. Folia super petiolum in laminam maximam, lanceolatam, ad 1 m. longam, fere 85 mm. latam, apice acutam et in spinam terminalem maximam, brunneam productam, margine basin versus dissite a medio perdense spinulis minutis, subatris, sursum hamulosis armatam dilatata. Spica ∞-flora; bracteis maximis, ad 28 mm. longis, 12 mm. latis, tenuiter membranaceis, glabriuscu-

lis. Flores amplissimi, sessiles, ad 70 mm. longi; sepalis 25 mm. longis, 6 mm. latis, late sublinearibus. Petala ad 66 mm. longa, apice rotundata. Antheræ 15 mm. longæ. Capsula ignota.

Peruviæ prov. Maynas, locis sylvarum primævarum paludosis ad Yurimaguas : Pœppig n. 2424. — Floret Martio. (V. s. in herb. Vindob.)

131. **P. Carioviana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XVI, 4, Beibl. 32, 4) ; foliis solemniter petiolatis, omnino inermibus, glabris; scapo crassiusculo, vaginis quam internodia multo longioribus, dense imbricatis obtecto; inflorescentia perdense subspicata sceptriformi ; bracteis elongate ovato-ellipticis, persensim acutis, sepala longe superantibus; sepalis peracutis; petalis per anthesin valde decurvatis, eligulatis; ovario semisupero ; ovulis longe caudatis. — P. Carioana Wittm. l. c.

Folia super vaginam late breviterque triangularem, dorso apicem versus membrana densa allutacea, e lepidibus formata obtectam in petiolum ad 0,2 m. longum, canaliculatum contracta demum in laminam lanceolatam, ± 0,6 m. longam, medio ad 35 mm. latam, utrinque persensim acutam dilatata. Scapus rectus, foliis manifeste brevior, dense albo-tomentellus, vaginis elongate elliptico-lanceolatis, longe acutis, dorso basin versus paullo tomentellis ceterum glabris celatus. Inflorescentia ad 30 mm. diam. metiens; bracteis ad 75 mm. longis, membranaceis, dorso glabris intus furfuraceis, imbricatis. Flores ad 0,12 m. longi, pedicellis percrassis, ad 8 mm. longis stipitati ; sepalis ± 40 mm. metientibus, dorso floccosis, lanceolatis. Petala (ex sicco verisimiliter virentia) ± 73 mm. metientia, apice rotundata. Antheræ 19 mm. longæ. Capsula ignota.

Guatemala, prope Sta. Maria Ikibal : Bernoulli et Cario n. 682. — Floret Februario. (V. s. in herb. Gœtting.)

132. **P. ochroleuca** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 306); foliis super vaginam permanifeste petiolatis, integerrimis, lepidibus magnis, adpressis consitis v. glabratis; scapo crassiusculo, vaginis internodia superantibus dense imbricatis celato; inflorescentia densissime subspicata sceptriformi ; bracteis ex ovali longe acuminatis, sepala apice subrotundata et mucrone parvo imposito aucta longe superantibus; petalis ochroleucis, eligulatis; ovario ultra 3/4 longit. supero ; ovulis longe caudatis. — Bak. Brom. p. 113. — Neumannia ochroleuca C. Koch et Bché. in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 2. — Puya sulphurea hort. (nec Wendl.) ap. C. Koch et Bché., l. c.

Folia super vaginam in petiolum e latissimis contracta, lanceolata,

apicem versus perlonge acuta, ad 0,8 m. longa, 45 mm. lata. Scapus albo-lanuginosus, vaginis inferioribus viridibus superioribus colore purpurascenti-brunneo admixto subvirentibus, dorso paullo lepidotis, ex elliptico anguste acuminatis dense indutus. Inflorescentia multiflora, foliis superata, ± 0,25 m. longa, 25 mm. diam. metiens; bracteis purpurascenti-virentibus, ± 50 mm. longis, 16 mm. latis, siccis saltem conspicue hyalino-marginatis, omnino stricte erectis. Flores paullo emergentes ad 65 mm. longi, pedicellis brevissimis, obconicis stipitati fere sessiles appellandi; sepalis ad 30 mm. longis, basi 4,25 mm. latis, oblongis, glabris. Petala ± 57 mm. longa, apice rotundata. **Antheras capsulamque non vidi.**

Patria verisimillime America centralis. (V. s. in herb. cl. C. Koch.)

133. **P. imbricata** (Brongn. ap. C. Koch in Ind. S. h. Berol. 1856, App. 2); foliis super vaginam in petiolum solemnem, margine spinulosum angustatis, utrinque dissite furfuraceis v. glabratis; scapo permanifesto, vaginis internodia longe superantibus, dense imbricatis celato; inflorescentia perdense subspicata, sceptriformi; bracteis ex ovali acuminatis, sepala rotundate acutiuscula longe superantibus; petalis albidis, eligulatis; ovario fere supero; seminibus utrinque cauda perlonga appendiculatis. — Regel in Gartenfl. 1868, p. 135, t. 570 et in Ind. Sem. hort. Petrop. 1868, p. 18; Bak. in Journ. Bot. 1881, p. 307 et Brom. p. 113. — Phlomostachys imbricata Beer, Brom. p. 47. — Neumannia imbricata Brongn. in Ann. Sc. Nat. sér. 2, XV, p. 369; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1856, App. p. 2 et in Berl. Gartenz. 1858, p. 269.

Folia 10-25 fasciculata, super vaginam perconspicuam, ovato-triangularem, dorso juniorem membrana crassa lepidota obtectam in petiolum usque ad 0,3 m. longum, canaliculatum, spinulis brunneis, retro curvatis, usque ad 2,5 mm. longis dense armatum contracta, tum in laminam anguste lanceolatam, utrinque sed præsertim apice sensim peracutam, usque ad 0,5 m. longam, 45 mm. latam, inermem vel basi solum paucispinulosam producta. Scapus validus, brevis, vaginis viridibus, ex elongate ovali acuminatis, stricte erectis celatus. Inflorescentia multiflora, tenuiter cylindrica, apice acuta, usque ad 0,4 m. longa, 25 mm. diam. metiens; rhachi paullo lanuginosa; bracteis viridibus, 50-60 mm. longis, glabris v. subglabris, stricte erectis. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati fere sessiles, vix emergentes, ad 68 mm. longi; sepalis albido-virentibus, infime apiceque parce lanatis ceterum glabris, anguste oblongis, 22 mm. metientibus. Petala uno 65, uno 60, reliquo 63 mm. longo inæqualia-

per anthesin vix curvata. Antheræ 12 mm. longæ. Capsula ad 20 mm. longa, acuta, exteriore latere murina opaca intus atra pernitida, basin usque septicide dehiscens; seminibus ad 1 mm. longis, utrinque cauda tenuissima peracutaque, 6-plo longiore appendiculatis.

Mexico, in urbis Cordobæ valle: Bourgeau n. 1778, prope Lacoba, Chinantla, alibi : Liebmann Brom. n. 71, loco non indicato : Ghiesbreght. — Fructificat Junio, Decembri. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. Berol., Florent., Haun., Kew., C. Koch., Leod., Lugd.-Bat., Monac., Paris., Petrop., Prag.)

F. — Subgenus **GLOMEROPITCAIRNIA**.

Inflorescentia ample panniculata e capitulis densissime spicatis, nutantibus, in axibus remote dispositis formata. Bracteae perconspicuæ, sepala subæquantes.

134. **P. penduliflora**; foliis super vaginam nec angustatis nec petiolatis, inermibus, adultis utrinque glabris; scapo ignoto ; inflorescentia 3-pinnatim panniculata, glabra; bracteis florigeris elongate ovatis, breviter acutis, sepala subæquantibus; floribus sessilibus ; sepalis longe acutis, alatis; petalis cum genitalibus ignotis; capsula semisupera ; seminibus utrinque perlonge caudatis. — Tillandsia penduliflora Griseb. Flor. Brit. W. Ind. Isl. p. 597. — Caraguata penduliflora Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 59; Bak. Brom. p. 150.

Acaulis, florifera ± bimetralis. Folia basi in vaginam perlongam, angustam, ovalem, utrinque sed præsertim intus lepidibus magnis, atris punctulatam dilatata, ± 0,6 m. longa, 70 mm. lata, linearia, longe acuta, sicca rigide chartacea, apice (ex sicco) rubentia. Inflorescentia fragmentarie solum nota vix non ampla, pluripedalis, ex sicco tota rubra; ramulis super basin prophyllo auctis ad 0,25 m. longis, patentibus, capitula 6-8 ad 30 mm. distantia procreantibus; bracteis florigèris dorso lineatim carinatis, ad 30 mm. longis. Flores glabri, petalis neglectis ad 35 mm. longi, subsessiles; sepalis 23 mm. metientibus, subtriangularibus, crasse coriaceis, dorso quam maxime carinatis latiuscule alatis, intus lepidibus magnis, atris consitis. Ovarium solemnissime circa medium perianthio cinctum parte infera 13 mm. longa, subellipsoidea, apice in partem superam tenuiter conicam attenuata. Capsula ± 35 mm. longa, peracuta, septicide basin usque dehiscens et simul loculicide ± alte partita; seminibus tenuiter stipitiformibus, utrinque cauda simplici tenuissima, ad 10 mm. longa appendiculatis.

Antillarum insula Dominica, arboribus sylvestribus epiphyta: Imray n. 107 (e. p.), Ramage; Martinique: Bélanger n. 774, Duss n. 278, Hahn n. 623 (e. p.), 676. — Fructificat Junio. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Florent., Gœtting., Kew., Krug. et Urban.)

Species omnino obscuræ.

P. bracchiata Cham. in Lk. Jahrb. Heft II, p. 192. — P. ciliaris hort. ex Pasq. Cat. Ort. bot. Nap. p. 81. — P. elegans Regel, Cat. pl. hort. Aksak. p. 112. — P. excelsa Lodd. ex Bot. Cab. sub t. 722. — P. humilis Lodd. (hort.) ex G. Don in Lond. Hort. Brit. p. 118. — P. media hort. ex G. Don l. c. — P. monstrosa Beer, Brom. p. 68. — P. stricta André, Brom. André. p. 31. — P. viridiflora Regel, Ind. Sem. hort. Petrop. 1866, p. 81.

Subtribus II. — **PUYINÆ.**

Ovarium superum; fructus capsularis, dehiscens; semina alata.

XXXII. — **DEUTEROCOHNIA**, Mez in Mart. Flor. brasil. p. 506, t. 95.

Flores hermaphroditi. Sepala sinistrorsum convoluta, libera, glabra. Petala sepalis multo longiora, erecta regulariterque disposita, super basin intus ligulâ singulâ magnâ, quam maxime inciso-fimbriatâ aucta. Stamina petalis nunc breviora nunc ea superantia; filamentis liberis; antheris linearibus, infime dorsifixis; pollinis granulis sulco longitudinali auctis, densissime immerse punctulatis. Ovarium omnino superum, glaberrimum; stylo elongatissimo gracillimo; stigmatibus sublinearibus, intime globose contortis. Placentæ lineares. Ovula ∞ confertissima, ala dorsali angusta super apicem nunc falcatim incurva nunc mucroniformi aucta. Capsula septicide dehiscens valvis apice loculicide iterum minute incisis. Semina brunnea, ala dorsali super apicem nunc acuminiformi nunc falcatim desinente aucta.

Fructices squarrosi. Folia multa dense rosulata, perrigida, e vagina conspicua, subglabra sensim in apicem nunc pungentem nunc filiformen producta elongate triangularia, spinis maximis, corneis horrida, utrinque membranâ e lepidibus formatâ obtecta argenteo-micantia vel supra glabrata Scapus lignosus, vaginis gemmas serius inflorescentiæ ramos longos proferentes in axillis gerentibus auctus. Inflorescentia 2-4-pinnatim panniculata, ramulis quaquaverse florigeris e

gemmæ squamis persistentibus erumpentibus. Flores sessiles v. brevissime pedicellati, virentes v. lutei, conspicui.

Xerophytæ, secus Andium declivitatem orientalem campicolae vel saxis innatae.

CLAVIS SPECIERUM.

a. Ramuli florigeri laxi, bracteolis flores basi haud marsupialiter recipientibus.

* Folia ad 0,4 m. longa. Sepala ovata, paucinervia. Argent., Brasil. :

1. D. longipetala.

** Folia metralia. Sepala acuminata, multinervia. Brasil. centr. :

2. D. Meziana.

b. Ramuli densissime strobiliformi-florigeri, bracteolis cum rhachi marsupium breve flores basi recipiens formantibus. Desert. Atacam., Boliv. :

3. D. chrysantha.

1. D. longipetala (Mez, l. c.); inflorescentia ramulis laxe dissiteque flores erectos gerentibus; bracteolis e latissime ovato breviter acuminatis haud marsupialibus; sepalis ovatis, paucinerviis; floribus plane sessilibus. — Dyckia longipetala Bak. Brom. p. 135. — D. decomposita Bak. l. c. p. 136. — Puya flava Willd. ex Bak. l. c. p. 135.

Folia ad 0,3 m. longa, apice in filum longum, inermem, plerumque consiccatum delapsumque desinentia, spinis 3-4 mm. longis dense horrida. Scapus glaber, vaginis superioribus quam internodia brevioribus auctus. Inflorescentia ∞-flora; axibus nunc glabris nunc subferrugineo-tomentellis. Flores 22-25 mm. longi; sepalis ad 8 mm. longis, valde asymmetricis, apice oblique truncatis. Petala lutea apice viridi-maculata. Antheræ 4 mm. longæ, virides.

Brasiliæ prov. Alto-Amazonas ad flumen Marañon : Humboldt et Bompland n. 3595; Argentinæ prov. Cordoba in Sierra Chica de Cordoba : Hieronymus n. 13, Kurtz n. 2827, Otto Kuntze; prov. Catamarca : Kurtz n. 6319, 6768, Schikendanz n. 288; prov. Mendoza : Gillies, Miers n. 1098. — Floret Novembri-Januario. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Kew., O. Kuntze., Kurtz., Mez., Willd. n. 6322.)

2. **D. Meziana** (O. Ktze. ms.); inflorescentia ramulis perlaxe disseteque flores erectos gerentibus; bracteolis minutissimis, latissime

squamiformi-ovatis; sepalis acuminatis, multinerviis; floribus breviter sed manifeste pedicellatis.

Folia metralia vel ultra (ex cl. Kuntze!) apice emortua substipitiformia, spinis 4-8 mm. longis, brunneo-atris, quam maxime sursum hamatis armata, supra glabrescentia. Scapus 2 m. altus glaber, gracilis. Inflorescentia multiflora, scapario-ramosissima axibus glabris. Flores ad 26 mm. longi; sepalis ± 11 mm. metientibus, sublinearibus, dorso scabriusculis. Petala ex sicco tota lutea. Antheræ ± 3 mm. longæ.

Brasilia, prov. Mato-Grosso, prope Corumba in saxis calceis: O. Kuntze. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Kuntze., Mez.)

3. **D. chrysantha** (Mez in Fl. bras. 507 [nomen]); inflorescentiæ ramulis densissime strobiliformi-florigeris; bracteolis basi incrassatis breviterque decurrentibus cum rhachi marsupium brevissimum efformantibus; floribus brevissime percrasseque pedicellatis. — Pitcairnia chrysantha Phil. Atacam. p. 50, n. 359; Bak. Brom. p. 119.

Folia ad 0,13 m. longa, apice valide pungentia, spinis ad 6 mm. longis dense horrida. Scapus minute cinereo-pruinosus, vaginis superioribus internodia subæquantibus auctus. Inflorescentia multiflora, glaberrima. Flores aurei, 22 mm. longi, strobilorum inferiores ± patentes; sepalis ad 8 mm. longis, apice optime rotundatis impositeque minute mucronulatis. Antheræ 3,5 mm. longæ.

Chile in desert. Atacamensi, latit. austr. 26-24° : Philippi n. 939; Bolivia, in Sierra Sta. Cruz, alt. 2000 m. : O. Kuntze. — « Chaguar » ex Philippi. — Floret Majo. (V. s. in herb. Berol., Kuntze., Vindob.)

XXXIII. — **PUYA**, Molina. — Saggio, p. 162; Juss. Gen. p. 447; Gmel. Syst. p. 553; St. Hil. Expos. I, p. 123; Hedw. Gen. p. 218 n. 880; Juss. Dict. v. V, Suppl. p. 83; Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. LXIX, 1 233; Lindl. in Bot. Reg. t. II; Meissn. Gen. p. 395 (298); Beer, Brom. p. 22, 141; Benth. in Benth. et Hook. Gen. III, p. 666; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 53; Bak. Brom. p. 123. — *Pourretia* R. et Pav. (nec Willd.) Prodr. p. 46 et Flor. Peruv. III, p. 33; H. B. K. Nov. Gen. I, p. 295; Kunth, Syn. I, p. 298; Agdh. Aphor. p. 175; Sprg. Syst. II, p. 23, n. 1169 et Gen. I, p. 249; Lindl. in Bot. Reg. XIII, n. 1068 et Veg. Kgd. p. 148 (Pouretia); Rchb. Consp. p. 62 et Nom. p. 45; Bartl. Ord. p. 47; Ritg. Marb. II, p. 130; Pœpp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 41; Endl. Gen. n. 1314. p. 184 et Ench. p. 106 (Pourettia); A. Rich. in Orb.

Dict. II, p. 740. — *Renealmia* Feuill. (nec alior.) Journ. obs. III, p. 59, t. 30. — *Achupalla*, Humb. Vues d. Cordill. t. 30.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera, apice rotundata v. rarius acuta, asymmetrica v. symmetrica, dorso sueto lanuginosa v. tomentosa, petalis conspicue breviora. Petala omnino libera, lingulata v. linearia v. obovata, per anthesin apice ± patentia v. rarius erecta, rotundata v. raro acutiuscula, sæpius emarginata, haud vel vix zygomorphe disposita, eligulata sed nonnunquam callis sive lineis alatim prominulis verticalibus aucta. Stamina 6 sub anthesin inclusa vel subinclusa; filamentis liberis, ± complanatis v. subteretibus; antheris perconspicuis, solemniter dorsifixis, birimose introrsum dehiscentibus; pollinis granulis ellipsoideis v. subglobosis, sulco singulo longitudinali nec non reti ± expresso prominulo auctis. Ovarium omnino superum, glabrum, pyramidatum v. raro subclavatum v. prismaticum; stylo gracili, elongato, antheras sæpissime subæquante; stigmatibus 3 sueto contortis; placentis linearibus, interno loculorum angulo nunc tota longitudine nunc ab 1/3 altit. apicem versus affixis; ovulis ∞, dorso prope apicem sueto oblique umbonatis alæ seminum definitivæ initium offerentibus. Capsula matura sueto crasse ellipsoidea, nonnunquam subglobosa v. nonnunquam tenuior, apice brevius longiusve styli rudimentis aucta, brunnea, nitida v. opaca, nunc loculicide basin usque dehiscens nunc septicide brevius longiusve ab apice incisa el simul loculicide dehiscens facile in partes 6 dissolvenda; seminibus ∞, horizontalibus, sæpius intime sibi adpressis irregulariter evolutis, ala dorso-apicali latiuscula v. angustiore, chartacea v. suberosa præditis.

Herbæ perennantes, haplobioticæ, sæpissime ± alte caulescentes v. rarius acaules, nonnunquam plurimetrales familiæ formas ingentes includentes. Folia ∞ v. raro pauciora dense rosulata, basi in vaginas amplexicaules, ± conspicuas, glabras v. dorso lepidotas, apicem versus margine sæpius spinulosas dilatata, linearia, perlonge pungenter acuta, margine constanter spinis nonnunquam maximis, curvatis horrida, supra glabra sæpissimeque nitida subtus sueto ± dense lepidota, rigida v. rigidiuscula. Inflorescentia terminalis, scapo vaginis sæpissime foliis radicalibus isomorphis rarius membranaceis coloratisque praedito sueto ± lanuginoso elata ipsa sæpissime lanuginosa, nunc simplicissima perdense spicata nunc e racemis abbreviatis v. elongatioribus composita panniculata; ramulis nunc apice partem perinsignem sterilem, elongatum proferentibus nunc tota longitudine florigeris. Flores sessiles v. brevissime v. conspicue pedicellati, nonnunquam speciosis-

simi, sueto cærulescentes v. violascentes, nonnunquam virentes v. lutei.

Genus *Pitcairniæ* imprimis proximum typice andinum species binas in Guyanæ montes, plures in Argentinæ planities, maxime notabiles in Chilem delegavit. Species omnes terrestres, xerophytæ.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Inflorescentia composita, sæpissime conspicue panniculata, nonnunquam flores plures in bractearum primariarum axillis ad ramulos perabbreviatos v. subabortivos pertines præbens (tum specie simplex).

I. Rami florigeri super flores elongati bracteas steriles multas distantes proferunt :

SUBEGNUS EUPUYA.

a. Petala lutea.

1. Sepala rotundata ; inflorescentia maxima, metralis v. ultra. Chil. :

1. P. Chilensis.

2. Sepala acutiuscula; inflorescentia vix ultra 0,3 m. longa. Boliv. :

2. P. Boliviensis.

b. Petala cærulea.

1. Petala per anthesin a medio decurva; flores ad 50 mm. longi. Chil. :

3. P. alpestris.

2. Petala stricte erecta; flores ad 30 mm. longi. Boliv. :

4. P. Weddelliana.

II. Rami florigeri toti fertiles nec apicem versus bracteas steriles procreantes :

SUBGENUS PITCAIRNIOPSIS.

a. Rami florigeri satis elongati, permanifeste ultra bracteas primarias prominentes.

1. Rami flores dissitos gerentes.

α. Petala intus callis binis verticalibus in auricula prominentia dilatatis prædita. Chil.

§ Bracteolæ florigeræ pedicellos longe superantes :

5. P. cærulea.

§§ Bracteolæ florigeræ pedicellis multo breviores :

6. **P. violacea.**

β. Petala intus omnino nuda.

§ Species maximæ foliis perelongatis ; rhizomate haud tuberoso.

* Sepala apicem versus sensim peracuta.

△ Bracteæ florigeræ sepala æquantes v. superantes. Chil. :

7. **P. Berteroniana.**

△△ Bracteæ florigeræ sepalis conspicue breviores.

— Bracteolæ ovatæ.

× Ramuli florigeri haud scorpiuro-decurvati.

| Bracteæ florigeræ cum sepalis glabriusculæ. Ecuador.

• Ramuli pauciflori :

8. **P. Thomasiana.**

•• Ramuli multiflori :

9. **P. æquatorialis.**

|| Bracteolæ cum sepalis tomentosa. Guyan., Venezuel., Columb., Ecuador., Peruv., Boliv. :

10. **P. floccosa.**

×× Ramuli florigeri solemniter scorpiuro-decurvi. Columb. :

11. **P. Roezlii.**

= Bracteolæ florigeræ late ovales. Columb. :

12. **P. Pearcei.**

** Sepala explanata (mucrone sæpius imposito) apice ± rotundata.

△ Sepala apice haud emarginata.

— Sepala dorso parce lepidota v. glabra.

× Stamina petalis paullo longiora. Flores ad 53 mm. longi. Boliv. :

13. **P. stenothyrsa.**

×× Stamina petalis conspicue breviora; flores ad 33 mm. longi. Argent. :

14. **P. spathacea.**

Species mihi ignota, vix non hic inserenda, Boliviensis :

15. **P. Rusbyi.**

= Sepala dorso dense tomentosa. Columb. :

16. **P. bicolor.**

△△ Sepala apice emarginata. Ecuador. :

17. P. Pastensis.

§§ Species infra 0,4 m. alta foliis brevibus; rhizomate tuberose incrassato, Peruviana :

18. P. tuberosa.

2. Flores in inflorescentiæ ramulorum apice dense strobili-formi-subglomerati.

α. Capitula fere sessilia, fructifera elongata ellipsoidea. Ecuador. :

19. P. Bonplandiana.

β. Capitula lateralia longe stipitata, fructifera globosa. Chil. :

20. P. venusta.

b. Ramuli florigeri perabbreviati, ultra bracteas primarias haud prominentes v. nonnunquam subabortivi in flores fasciculatos reducti.

1. Flores parvi sepalis subglabris.

α. Ramuli inferiores quamvis bracteis superati tamen manifesti. Boliv., Argentin. :

21. P. dyckioides.

β. Ramuli omnes brevissimi subabortivi.

* Bracteæ primariæ serratæ. Ecuador. :

22. P. eryngioides.

** Bracteæ primariæ integerrimæ. Montes Guyanæ altiss. :

23. P. Augustæ.

2. Flores magni sepalis dense villosis.

α. Ramuli quamvis ultra bracteas vix prominentes tamen conspicui. Boliv. :

24. P. mollis.

β. Ramuli subabortivi.

* Bracteæ primariæ haud v. vix serratæ. Columb. :

25. P. Goudotiana.

** Bracteæ primariæ valde serratæ. Ecuador. :

26. P. vestita.

B. Inflorescentia simplicissima; cujusque bracteæ in axilla flos unicus :

Subgenus POURRETIA.

I. Inflorescentia densissima ± strobiliformis; rhachis bracteis imbricatis omnino celata.

a. Bracteæ angustæ, lanceolatæ.

1. Sepala evoluta lanuginosa. Columb. :

27. **P. lanata.**

2. Sepala evoluta glabra. Boliv. :

28. **P. Kuntzeana.**

b. Bracteæ latæ, ovatæ v. triangulares, sæpius maximæ.

1. Sepala dense lanuginosa v. tomentosa.

α. Bracteæ sepalis solemniter breviores. Peruv. :

29. **P. Ruiziana.**

β. Bracteæ sepala superantes v. rarius æquantes.

§ Bracteæ apice acutæ v. acuminatæ.

* Bracteæ superiores margine nunc serratæ nunc dentibus dissitis auctæ.

△ Species minores, haud ultra 0,5 m. altæ.

| Bracteæ dorso vernicoso-nitidæ. Columb. :

30. **P. nitida.**

‖ Bracteæ opacæ. Chil. :

31. **P. Coquimbensis.**

△△ Species magnæ nunc maximæ, metrales v. plurimetrales. Argentin. :

32. **P. Weberiana.**

Species mihi non nisi ex foliis cognita verisimiliter hic inserenda, Columb. :

33. **P. gigas.**

** Bracteæ superiores saltem integerrimæ.

△ Flores bracteis permulto breviores iisque omnino celati.

| Bracteæ a medio decurvato-patentes v. deflexæ. Columb. :

34. **P. Trianæ.**

Species mihi non visi, hic inserenda, Peruviana :

35. **P. lanuginosa.**

‖ Bracteæ suberectæ v. erectæ, haud decurvatæ.

× Sepala obovata. Boliv. :

36. **P. Brittoniana.**

×× Sepala elliptico-lanceolata. Columb. :

37. **P. nivalis.**

△△ Flores petalis saltem ultra bracteas sepala subæquantes longe prominentes. Columb. vel Ecuador. :

38. **P. exigua.**

§§ Bracteæ superiores apice (mucrone nonnunquam imposito) bene rotundatæ.

* Scapi vaginæ superiores integerrimæ. Columb. :

39. **P. brachystachys.**

** Scapi vaginæ omnes dentibus dissitis laciniosis auctæ. Chil. :

40. **P. Gaudichaudii.**

2. Sepala glabra v. glabriuscula nec lanuginosa.

α. Folia glabra. Peruv. :

41. **P. pyramidata.**

β. Folia dorso conspicue lepidota.

§ Flores bracteis multo longiores. Columb. :

42. **P. lineata.**

§§ Flores bracteas subæquantes. Boliv.

* Inflorescentia ∞-flora bracteis apice decurvis :

43. **P. Tunarensis.**

** Inflorescentia pauciflora bracteis erectis :

44. **P. humilis.**

A. — Subgenus **EUPUYA.**

Inflorescentiæ ample panniculatæ ramuli super flores elongati bracteas steriles multas, distantes proferunt.

1. **P. Chilensis** (Mol. Sagg. p. 160, 351) ; inflorescentia ∞-flora, amplissime panniculata, maxima, ramis basi florigeris apicem versus bracteas steriles solum procreantibus ; bracteis florigeris ellipticis, acutis, glabris, sepala subglabra v. tomentosa, apice (explanata) rotundata haud æquantibus ; petalis flavis. — Molina, Sagg. ed. 2, p. 284; R. et S. Syst. VII, p. 1235 ; Hook. in Bot. Mag. t. 4715 ; Fl. des serres t. 869-870; Beer, Brom. p. 144; Regel in Gartenfl. t. 225 ; Lem. in Jard. fleur. IV, t. 392; Bak. Brom. p. 126; Journ. Hort. and Cott. Gard. 1890, Junio 12. — Pitcairnia Chilensis Lodd. Cat. ex Lond. Hort. Brit. p. 118 (nomen tantum). — Puya suberosa Mol. Sagg. ed. 2, p. 153 ; Lam. Encycl. V, p. 739; Gmel. Syst. Veg. I, p. 553. — Pourretia coarctata R. et Pav. Flor. Peruv. III, p. 34 et Syst. I, p. 81 ; Gaudich. Voy. Bonite, t. 41-44; Pœpp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 41. — Pitcairnia coarctata Pers. Syn. I, p. 344; Poir. Encycl. Suppl. IV, p. 424; Lk. Enum. p. 309. — Puya coarctata Fisch. Sert. Petrop. t. 19; Beer, Brom. p. 141. — Renealmia ramosa lutea : Feuill. Obs. III, p. 59, t. 39. — « Puya », « Cardon » Chilensibus.

Florifera maxima, plurimetralis, trunco sæpius altiusculo lignoso, percrasso, simplici v. sæpius candelabri-ramoso, inferne foliorum delapsorum cicatricibus annulato superne vaginis foliorum delapsorum irregulariter corrosis obtecto. Folia ∞ perdense rosulata, fere 1 m. longa, usque ad 50 mm. lata, margine spinis maximis, corneis, inferioribus sæpius ultra 10 mm. longis retro, reliquis sursum hamatis horrida, subtus tenuissime lepidota primo aspectu quasi glabra. Scapus maximus, primum ferrugineo-floccosus demum glabratus, vaginis multis reflexis, ex ovato longe triangulo-acutis, tomentosis, triste coloratis auctus. Inflorescentia sæpius plurimetralis, ramulis inferne dense ferrugineo-tomentosis superne glabris, bracteis primariis margine spinis paucis distantibus præditis; bracteolis florigeris ± 35 mm. longis. Flores usque ad 75 mm. longi, pedicellis nonnunquam 15 mm. metientibus stipitati; sepalis virentibus, ad 33 mm. longis, linearibus. Petala ± 35 mm. longa, intus nuda. Stamina petalis 10 mm. breviora; filamentis basin versus valde dilatatis; antheris 16-17 mm. longis, basi rotundatis apice acutiusculis, 3 mm. a basi dorsifixis. Capsula optime ellipsoidea, profunde 3-sulcata, apice obtusa, ad 23 mm. longa, 15 mm. diam. metiens, allutaceo-brunnea, et septicide et loculicide in partes 6 basin usque divisa; seminibus complanatis ala lata crassaque dorsali super apicem rotundata auctis, in toto vix 3 mm. longis.

Chile, prope Valparaiso in montibus frequens : Gaudichaud n. 75, Maximowicz n. 8, Wawra (in Exped. « Donau ») n. 2715; Quillota : Bertero n. 1061 et prope Coronel : Ochsenius. (V. v. in hort. Dresd., Ludg.-Bat. et sicc. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Candoll., Drake., Leod., Paris., Petrop., Vindob.)

β. *Gigantea* (Bak. Brom. 127), statura sat altiore, floribus vero latioribus et imprimis sepalis minoribus (ad 25 mm. longis) a typo differt. — P. gigantea Phil. in Linnæa XXXIII, p. 246.

Chiles prov. Aconcagua, ioco non indicato : Philippi et prope Concon ubique in montibus aridis et rupibus : Pœppig n. 103. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Petrop., Vindob.)

2. **P. Boliviensis** (Bak. Brom. 126); inflorescentia submultiflora, dense panniculata, ramis apicem versus sterilibus bracteas squamiformi-reductas solum procreantibus; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, acutis, sepalorum basin vix attingentibus; sepalis apice acutis; petalis luteis, intus nudis. — Bak. Brom. p. 126.

Folia maxima, sæpius plus quam metralia, usque ad 60 mm. lata mihi visa, persensim fere a basi in apicem horride pungentem atte-

nuata, spinis corneis, inferioribus mediisque retro superioribus sursum curvatis, usque ad 10 mm. longis horrida utrinque glabra. Scapus dense lanuginosus demum ± glabratus ceterum ignotus. Pannicula bipinnata, subglobosa v. late pyramidata, ad 0,25 m. longa, 0,15 m. diam. metiens; axibus omnibus cum pedicellis sepalisque dense longeque lanuginosis. Flores (fructiferi solum cogniti) certe haud infra 65, verisimiliter paullo ultra 70 mm. longi, pedicellis crassiusculis, ad 13 mm. longis stipitati; sepalis ± 32 mm. longis, e basi 9 mm. lata triangularibus. Petala basi 6 mm. lata ceterum cum genitalibus ignota. Capsula bene ellipsoidea, ± 25 mm. longa, 13 mm. diam., brunnea, primum loculicide in partes 3 demum septicide quoque in segmenta 6 basin usque divisa.

Bolivia prope Cobija : Gaudichaud, Duquesne. — Fructificat Julio. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Drake., Paris.)

3. **P. alpestris** (Pœpp. Synon. 8); inflorescentia ∝-flora, ample panniculata, ramis apicem versus sterilibus bracteas reductas pulchre rubras proferentibus; bracteis florigeris glabris vel ± tomentosis, ovalibus breviterque acutis, quam sepala brevioribus; sepalis glabris v. tomentosis, apice rotundatis sæpiusque acuminulo minutissimo imposito auctis; petalis optime indigotinis, intus nudis. — Gay, Flor. Chil. VI, p. 12; Beer, Brom. p. 143; Morr. in Belg. Hortic. 1873, p. 231. — Pourretia alpestris Pœpp. et Endl. Nov. Gen. II, p. 41, t. 156. — Puya Whytei Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5732; Gard. Chron. 1881, II, p. 436, c. xylogr. — Pitcairnia cærulea Bak. (nec Benth.) Brom. p. 121 (e. p., quoad cit. syn. Pœpp. et Endl., Hook. fil. et Gay., cet. exclus.). — Pourretia cærulea Miers! Travels, II, p. 531.

Florifera quam maxime spectabilis. Folia metralia, super vaginam 20-25 mm. lata, apicem firmum peracutumque versus persensim angustata, margine spinis corneis, inferioribus ad 5 mm. longis retro curvatis v. patentibus, superioribus sursum uncinatis remote armata, subtus perdense lepidota nivea. Scapus crassus, juvenilis dense albolanuginosus adultus ± glabratus, vaginis amplis, ex ovato longe acutis, reflexis præditus. Pannicula densa, subpyramidalis; axibus nunc basi lanuginosis nunc omnino glabrescentibus; bracteis florigeris tenuissime membranaceis. Flores ad 50 mm. longi, pedicellis vix ultra 7 mm. longis stipitati; sepalis virentibus, ad 23 mm. longis, 6,5 mm. latis, linearibus. Petala ± 47 mm. metientia, per anthesin a medio recurvo-patentia. Stamina petalis 6 mm. breviora; filamentis basin versus satis dilatatis; antheris 12 mm. longis, basi rotundatis apice acutiusculis, 3 mm. a basi dorsifixis. Capsulam non vidi.

Chile, loco non indicato : Gay, Lesson, Miers n. 347; prope Santiago : Philippi n. 942 ; ad Valparaiso : idem n. 386 ; in Cordillera de Colchagua altit. 5000-7000 m. : id. *se.* n. ; in montibus aridis ad Antuco, alt. 1000-2500 m. : Pœppig n. 93, 891 (e. p. herb. Vindob.); prope Conception : d'Urville. — Floret Decembri-Februario. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Drake., Gœtting., Leod., Paris., Petrop., Vindob.)

4. **P. Weddelliana**; inflorescentia ∞-flora, ample panniculata, ramis basi tantum florigeris apicem versus bracteas steriles solum procreantibus ; bracteis florigeris lanceolatis, acutis, quam sepala permanifeste brevioribus ; sepalis ± tomentellis v. nonnunquam glabrescentibus, explanatis apice subrotundatis ; petalis pulchre cæruleis, per anthesin erectis, intus nudis. — Pitcairnia Weddelliana Bak. Brom. p. 122.

Descriptioni adsunt inflorescentiæ ramuli iconque valde reductum. Caulis vix non lignosus maximus, furcatim divisus, crassus, foliorum glauco-virentium comas apice procreans. Scapus foliis plus quam triplo longior. Inflorescentia densissima, pyramidalis ; axibus basin versus albido-tomentosis superne glabratis ; bracteis florigeris integerrimis, subglabris, vix ultra 15 mm. longis. Flores pedicellis perconspicuis, sæpius ad 10 mm. longis, paullo tomentellis stipitati, erecti, ± 35 mm. longi ; sepalis virenti-brunneis, ad 18 mm. longis, primum dorso albide tomentellis demum glabratis. Petala sepalis ± 15 mm. longiora, basin versus rubenti-albida, apice rotundata. Stamina petalis ad 7 mm. breviora ; filamentis linearibus ; antheris 7 mm. longis, linearibus, utrinque rotundatis, in 1/5 longit. dorsifixis. Capsula ignota.

Boliviæ prov. Tarija : Weddell n. 4001. — Floret Januario. (V. s. in herb. Paris.)

B. — Subgenus **PITCAIRNIOPSIS**.

Inflorescentiæ nunc ample panniculatæ nunc ramulis sæpius perabbreviatis quasi simplicis rami toti fertiles nec apicem versus bracteas inter sese remotas steriles procreantes.

5. **P. cærulea** (Lindl. in Bot. Reg. t. 11); inflorescentia ∞-flora, ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus ; bracteis florigeris lanceolatis, longe peracutis, quam sepala brevioribus, infimis margine nonnunquam paucispinulosis ; sepalis dorso paullo tomentellis, apice (explanatis) rotundatis et minutissime imposite acuminulatis ; petalis

cæruleis, intus alis binis verticaliter prominulis, paullo falcatis onustis. — Beer, Brom. p. 144. — Pitcairnia cærulea Benth. in Benth. et Hook. Gen. III, p. 666; Bak. Brom. p. 121 (e. p., quoad cit. syn. Lindl., Benth., cet. exclus.). — Pourretia rubricaulis Miers, Travels, p. 531. — Puya rubricaulis Steudel, Nomencl.

Folia ∞ dense rosulata, bipedalia, apicem pungentem versus sensim angustata, spinis validis, corneis, superioribus omnibus sursum hamatis armata, subtus obsolete furfuracea. Scapus foliis subduplo longior, vaginis solemnissime spinoso-serratis, imbricatis indutus. Pannicula anguste denseque bipinnata, perlonge pyramidata vel thyrsoidea, apice sensim attenuata, ad 0,4 m. vel ultra longa, basi ± 0,15 m. diam. ; axibus junioribus dense tomentosis, adultis fere glabratis ; ramis usque ad 0,15 m. longis, erectis ; bracteis primariis omnibus solemniter spinoso-serratis ; bracteis florigeris dorso leviter tomentellis v. subglabris, pedicellos longe superantibus. Flores ad 53 mm. longi, pedicellis usque ad 6 mm. metientibus stipitati ; sepalis viridibus, 34 mm. longis, 5,5 mm. latis, sublinearibus. Petala tubulose erecta, ad 50 mm. longa, apice rotundata, alis filamenta ser. II. deprehendentibus aucta. Stamina petalis conspicue breviora; filamentis basin versus valde dilatatis; antheris ad 8 mm. longis, in 1/3 dorsifixis. Capsulam non vidi.

Chile australis in montibus aridis ad Antuco : Pœppig n. 891 (herb. Vindob. e. p.); ad Cerro Campana: Borchers ; prope Valparaiso : Cuming n. 388 et prope Quillota: Bertero n. 859. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew., Paris. et Vindob.)

Obs. — Huic speciei, nec præcedenti attribuendum specimen pridem cultum in herb. Kew. sub nomine *Pourretiæ rubricaulis* conservatum.

6. **P. violacea** ; inflorescentia submultiflora, laxe panniculata ; ramulis apicem usque fertilibus ; bracteis florigeris elliptico-lanceolatis apice breviter acuminulatis, quam pedicelli manifeste brevioribus; sepalis explanatis apice rotundatis mucroneque parvo sed manifesto, imposito auctis, basin versus tomentellis vel glabratis ; petalis violaceis, intus alis binis verticalibus, maximis, acutis auctis. — Pitcairnia violacea Brongn. in Ann. Fl. et Pomon. I. (1847) p. 116, c. fig. ; Allg. Gartenz. XV, p. 299; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 7; Bak. Brom. p. 118. — Pourretia violacea Linden, Cat. 1853 ex Bot. Zeitg. 1853, p. 718. — Puya panniculata Phil. in Linnæa XXIII, p. 247. — Pitcairnia Philippii Bak. Brom. p. 122. — Puya glabrata Phil. ex Bak. l. c.

Manifeste caulescens, florifera ± metralis. Folia anguste linearia,

vix 0,4 m. longa, 7 mm. lata, apicem subfiliformem versus perlonge acuta, margine spinis usque ad 4 mm. longis sed sæpissime minoribus, plerisque sursum spectantibus armata, dorso peradpresse lepidoto-tomentella albida. Scapus validus, glaber, vaginis superioribus ex ovato acutis, integerrimis, quam internodia brevioribus auctus. Pannicula laxe bipinnata, folia longe superans; axibus leviter albotomentellis mox glabratis; ramulis ad 1/3 longit. flores 10-25 nonnunquam paullo secundos gerentibus; bracteolis florigeris dorso paullo tomentellis vel glabratis. Flores usque ad 22 mm. longi, pedicellis gracilibus, inferioribus sæpius 15 mm. longis stipitati; sepalis ad 22 mm. longis, e basi 4 mm. lata sublanceolatis. Petala ± 49 mm. longa, apice subrotundata. Stamina petalis paullo breviora; antheris crasse linearibus, utrinque obtusis, ad 7 mm. longis, in 1/4 longit. dorsifixis. Capsula perfecte ellipsoidea, ± 15 mm. longa, 9 mm. diam., nitida, apice obtusa, et septicide et loculicide in partes 6 dehiscens; seminibus 3 mm. longis, cuneiformibus, dorso apiceque anguste alatis.

Chile, prov. Colchagua loco non indicato et ad Baños de Cauquenes: Philippi, prope Maule: O. Kuntze. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Kuntze., Mez., Paris. et Vindob.)

7. **P. Berteroniana**; inflorescentia ample panniculata, ramulis apicem usque fertilibus; bracteis florigeris ellipticis, peracutis, flores subæquantibus sepalaque certe superantibus, integerrimis; sepalis explanatis apice peracutis, dorso lanuginoso-tomentosis apicem versus ± glabrescentibus; petalis cæruleis, intus nudis. — « Cardon » incolis (ex cl. Bertero!).

Descriptioni adsunt inflorescentiæ absque dubio perconspicuæ ramuli duo bracteis primariis maximis latissime ovatis, peracutis, valde concavis, margine laciniato-paucispinosis suffulti. Axes dense tomento sublanuginoso pallido vel brunneo obtecti. Bracteæ florigeræ (ex sicco inferiores rubentes superiores albidæ) tenuiter membranaceæ, inferiores usque ad 60 mm. longæ, suberectæ. Flores item suberecti, pedicellis lanuginosis, sæpius 12 mm. metientibus stipitati, ipsi ad 30 mm. longi; sepalis anguste triangularibus, stricte erectis, usque ad 33 mm. longis. Petala sepalis ± 10 mm. longiora. Genitalia ob insectarum devastationes ignota. Capsula deest.

Chiles petrosa rupestriaque collium editiorum prope Quillota et La Quinta: Bertero n. 115. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Drake., Paris.)

8. **P. Thomasiana** (André, Enum. 5); inflorescentia optime paniculata, ramis apicem usque fertilibus; bracteis florigeris ovato-

acutis, glabriusculis, quam sepala conspicue brevioribus; sepalis ovato-oblongis, acutis, rufo-tomentosis ; petalis viridi-cæruleis, intus nudis. — André, Brom. André. p. 35, t. XI, fig. D; Bak. Brom. p. 127.

Florifera plurimetralis caudice brevi crassoque. Folia creberrima, metralia, lineari-lanceolata, spinis validis, decurvis maginata. Scapus (pannicula computata) 2-4 m. altus; ramis 0,15-0,2 m. longis, superne depressis, sulcatis, ad apicem stellato-pilosis, spicas sat densifloras gerentibus. Pannicula bracteis primariis deltoideis, acuminatis, spinosis ; bracteolis florigeris cucullatis, basi sulcato-corrugatis. Flores ad 53 mm. longi ; petalis obovato-obtusis apice revolutis, stamina paullo superantibus. Capsula ovato-acuta, triquetra, valvis carinatis ; seminibus compressis, corrugatis, late scarioso-marginatis. — Ed. André.

Columbia, in Rio Guaitara ripis abruptis saxosis inter Pasto et Tuquerres, alt. 1900 m. : André n. 3191. — Floret Majo. (V. s. in herb. cl. Andr...)

Obs. — *P. Pastensi* peraffinis simillimaque, differt sepalis acutis.

9. **P. æquatorialis** (André, Enum. 5) ; inflorescentia parce panniculata ramis apicem usque fertilibus ; bracteis deltoideo-acuminatis vel acutis, quam sepala permulto brevioribus ; sepalis glabris, acutiusculis; petalis atro-violaceis, intus nudis. — André, Brom. André. p. 36, t. XII, fig. A; Bak. Brom. p. 126.

Florifera semimetralis. Folia pauca, arcuata, longe acuta, canaliculata, ad 1 m. longa, 20-30 mm. lata, albido-lepidota, spinis perlonge distantibus, validis, luteis, uncinatis, decurvis armata. Scapus erectus, rigidus, pauciramosus, ramis divaricatis, brevibus. Racemi cylindracei. Bracteæ florales 5-10 mm. longæ. Pedicelli rectanguli, crassi. Sepala ad 20 mm. longa. Petala obovato-obtusa, 30 mm. longa, genitalia paullo superantia. Capsula ignota.

Ecuador, in saxis aridis vallis fluminis Chota, alt. 2080 m. : André n. 3564. — Floret Junio. (V. s. in herb. André., Kew.)

β. *Albiflora* André, ll. cc. « ramis longioribus bracteis floralibus elongato-setaceis basin calycis superantibus, pedicellis paullo brevioribus, floribus albis bene distinguitur ». — André.

Ecuador, ad Rio Pisqui : André n. 3596. (V. s. in herb. cl. André.)

10. **P. floccosa** (Morr. ex Bak. Brom. 121); inflorescentia ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus, haud scorpiuro-decurvis ; bracteis florigeris ovatis quam sepala manifeste brevioribus ; sepalis apicem versus sensim peracutis, dorso tomentosis ; petalis azureis,

intus nudis. — Pitcairnia floccosa Regel in Act. Hort. Petrop. III, p. 124 et in Gartenfl. 1874, p. 307; Bak. Brom. p. 121. — Pourretia floccosa Linden, Catal. 1853 ex Bot. Zeitg. 1853, p. 718 et C. Koch in Wochenschr. III (1860) p. 251; Regel in Gartenfl. 1861. — Pitcairnia Guyanesis Bak. Brom. p. 120. — Agallostachys guyanensis Beer ex Bak. Brom. l. c. — Puya Guyanensis Kl. in Schombg. Fauna et Flora Guyan. p. 1068 et ex Bak. Brom. l. c. — Puya Achupalla Linden ex Bak. Brom. p. 126. — P. Bonplandiana Bak. (nec Schult. fil.) l. c. (e. p., quoad cit. syn. Linden., cet. exclus). — Pitcairnia Meridensis hort. (nec Kl.) ex Bak. Brom. p. 121. — Puya Quetameensis André, Enum. p. 3 et Brom. André. p. 38 t. XI, fig. A. — Pitcairnia Quetameensis Bak. Brom. p. 121. — Pitcairnia Sanctæ Crucis Bak. Brom. p. 120.

Breviter sed sæpius manifeste caulescens, florifera metralis vel altior. Folia ∞, paullo ultra 1 m. longa, super vaginam usque ad 30 mm. lata, linearia, apicem peracutum versus sensim angustata, subtus lepidota, spinis infimis usque ad 7 mm. longis, omnibus sursum hamatis armata. Scapus validus, albo-tomentellus, vaginis superioribus ex ovato in laminam perangustam transeuntibus, margine spinosis, erectis dense indutus. Pannicula ∞-flora, folia longe superans, usque ad 0,8 m. longa, 0,3 m. diam. metiens, laxiuscula; ramis dense tomento albido obtectis infra 0,2 m. longis, 6-12-floris; bracteis primariis margine laciniose dentatis; bracteis florigeris sueto integerrimis, dorso tomentosis, sepala ad 1/2-3/4 æquantibus. Flores pedicellis vix ultra 3 mm. longis stipitati, ad 45 mm. metientes; sepalis ± 33 mm. longis, basi 4 mm. latis. Petala ad 41 mm. longa. Stamina petalis longiora; antheris 4,5 mm. metientibus, crassiusculis, apice acuminulatis basi obtusis, in 1/3 altit. dorsifixis. Capsula matura ad 14 mm. longa, percrasse ovoidea, apice acuta, allutacea, basin usque loculicide in partes 3 dehiscens; seminibus ala unilaterali crassa, basi acuta apice rotundata computata ad 3 mm. longis.

Per Americæ australis montes altiores cum Andibus connexos dispersa. Guyanæ anglicæ Roraima montes: Schomburgk n. 1062, Im Thurn n. 45; Venezuela prope La Victoria: Fendler n. 2161; Columbia prope Bogota: Triana n. 549 et ibidem in Llanos de San Martin: Stübel n. 477[b], ad Quetame.: André n. 1217, prope Soto: Schlim n. 1101 et ad Pamplonam: idem n. 1661, loco non indicato: Wagner; Boliviæ dep. Sta. Cruz: Castelnau, ad Songo: M. Bang n. 892. — Floret Decembri-Februario. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Florent., Gœtting., Kew., Leod., Mez., Petrop., Turic.)

11. **P. Roezlii** (Morr. in Belg. hortic. 1885, 80); inflorescentia ample panniculata ramis scorpiuro-decurvis apicem usque florigeris; bracteis florigeris late ovatis, margine spinuloso-serratis, dorso tomentellis, quam sepala multo brevioribus; sepalis sensim peracutis, dorso tomentellis; petalis cæruleis, intus nudis. — Pitcairnia megastachya Bak. Brom. p. 120.

Florifera metralis vel ultra, caule brevi crassoque. Folia ∞, metralia, super vaginam ad 30 mm. lata, fere a basi persensim in apicem valide pungentem angustata, spinis fuscis subrectis v. paullo curvatis, sursum spectantibus, infimis ad 5 mm. longis horrida, subtus dense adpresseque albo-tomentella. Scapus crassus, foliis ab iis radicalibus vix diversis dense præditus. Panicula ∞-flora, dense bipinnata, ad 0,5 m. longa, 0,3 m. diam. metiens, ramulis dense albo-tomentellis subæqualiter ad 0,15 m. longis, a basi dense 15-25 floris; bracteis primariis perinsignibus inferioribus e late ovato in laminam angustam, decurvam productis superioribus acutis, omnibus margine spinis maximis (± 4 mm. longis), fuscis, patentibus dense horridis, dorso tomentellis; bracteolis florigeris valde concavis, apice in spinam manifestam productis, superioribus ad 10 mm. longis. Flores 30 mm. longi, subsessiles; sepalis ad 18 mm. longis, e basi 4 mm. lata subtriangularibus. Petala ad 28 mm. longa, stamina paullo superantia. Antheræ crassæ, lineares, utrinque rotundatæ, 5 mm. longæ, in 1/3 dorsifixæ. Capsula ignota.

E Columbia caldariis nostris allata. (V. s. in herb. Leod.)

12. **P. Pearcei**; inflorescentia ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus, bracteis florigeris late ellipticis breviterque peracutis, integerrimis, glabris v. minute puberulis; sepalis bracteas longe superantibus, dorso tomentosis, peracutis. — Pitcairnia Pearcei Bak. Brom. p. 120.

Florifera metralis v. paullo ultra. Folia certe 1 m. v. ultra longa, ad 40 mm. lata, apicem valide pungentem versus sensim acuta, spinis maximis (usque ad 10 mm. longis), omnibus sursum spectantibus horrida, glabra v. utrinque perparce lepidota. Scapus ignotus. Panicula folia longe superans; ramulis præsertim apicem versus tomento fla-vido obtectis nonnullis ultra 0,3 m. longis, ex suberecto-patenti adscendentibus; bracteis primariis suberecto-patentibus, elongate triangularibus apiceque pungentibus, margine dense aciculoso-spinulosis; bracteolis florigeris membranaceis, ± 20 mm. longis. Flores imperfecte solum cogniti pedicellis crassiusculis, ad 10 mm. longis, dense breviter tomentosis stipitati, patentes ut videtur ± secundi, petalis

ignotis neglectis ad 36 mm. longi ; sepalis ± 32 mm. longis, apice in mucronen manifestum, in sicco recurvo-uncinatum productis. Cetera ignota.

Peruviæ vallis Corvico, alt. 1000-1300 m. : Pearce. — Floret Majo. (V. s. in herb. Kew.)

13. **P. stenothyrsa**; inflorescentia ample panniculata ramis apicem usque fertilibus; bracteis florigeris ex ovato acutis, integerrimis, dorso prope basin tomentellis; sepalis bracteas permanifeste superantibus apice subrotundatis impositeque mucronulatis, dorso paullo lepidotis; petalis violaceis, intus nudis. — Pitcairnia stenothyrsa Bak. Brom. p. 122. — Pitcairnia Bangii Bak. in Exsicc. Bang. ed. Rusby, n. 892.

Florifera certe metralis vel ultra. Folia vix non 1 m. v. paullo infra longa, super vaginam ad 40 mm. lata, perlonge in apicem valide pungentem angustata, spinis usque ad 6 mm. longis, fere rectis, quam maxime sursum spectantibus armata, subtus peradpresse lepidota albida. Scapus ignotus. Panniculaꝏ-flora, dense bipinnata; ramis usque ad 0,2 m. longis a basi flores 10-20 ± secundos gerentibus, tomentosis v. glabratis; bracteis primariis e latissime ovato (inferioribus) breviter acuminatis vel (superioribus) late acutis, apice pungentibus, margine breviter laciniato-spinulosis; bracteolis florigeris ad 20 mm. longis, valde concavis, rubris. Flores bene evoluti ad 53 mm. longi, pedicellis crassiusculis, ferrugineo-tomentosis, ± 10 mm. longis stipitati; sepalis 33 mm. longis, e basi 9 mm. lata anguste elliptico-triangularibus. Petala 49 mm. longa, apice rotundata, staminibus paullo breviora. Filamenta basin versus valde dilatata. Antheræ crassæ, lineares, utrinque rotundatæ, in 1/3 longit. dorsifixæ. Capsula subglobosa, ± 15 mm. longa, allutacea, nitidula; seminibus cuneiformibus, peranguste alatis, ad 3 mm. longis.

Bolivia ad Soratam undique in sepibus et scopulosis, alt. 2650-3300 m. : Mandon n. 1189, M. Bang n. 1631, nec non ad Songo : M. Bang n. 892. — Floret Octobri, Novembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Mus. Brit., Kew.)

14. **P. spathacea**; inflorescentia ample panniculata ramis apicem usque fertilibus; bracteis florigeris e late ovato breviter peracuteque acuminatis, subglabris, quam sepala multo brevioribus; sepalis anguste ellipticis, acutiusculis v. subrotundatis, subglabris; petalis cæruleis, intus nudis. — Pitcairnia spathacea Griseb. Symb. Argent. 1878, p. 329; Bak. Brom. p. 102.

Acaulis, florifera metralis v. paullo ultra. Folia ∞, ± 0,4 m. longa, medio ad 20 mm. lata, e basi in apicem peracutum subpungentemque sensim angustata elongatissime triangularia, spinis infimis sæpius 3 mm. longis, sursum spectantibus armata, subtus tenuiter peradpresseque lepidota. Scapus crassus, glaber, foliolis e vagina ovato-trianlari, adpressa in laminam angustam, valide spinosam productis præditus. Pannicula ∞-flora, ± densa, usque ad 0,7 m. longa, æqualiter 0,2 m. diam.; ramis hinc inde minute furfuraceis ceterum glabris, multifloris, adscendentibus; bracteis primariis margine dissite spinuloso-dentatis; bracteolis florigeris valde concavis, subglabris. Flores per anthesin patentes v. nutantes, ad 33 mm. longi, glabri, pedicellis usque ad 9 mm. metientibus stipitati; sepalis 18 mm. longis, basi 4,5 mm. latis, apice in mucronem parvum impositum desinentibus. Petala ad 30 mm. longa, apice acutiuscula, stamina longe superantia. Antheræ 6 mm. longæ, apice rotundatæ impositeque mucronulatæ. Capsula crasse ovoidea v. subglobosa, ± 12 mm. longa, allutaceobrunnea, basin usque loculicide dehiscens; seminibus usque ad 2,5 mm. longis, auguste alatis.

Argentinæ prov. Cordoba in Sierræ Chicae monte Pan de Azucár: Hieronymus, Kurtz herb. n. 2922 et in valle fluminis Primero: Hieronymus n. 175, ad Cuesta de Copina Sierræ Achala: Hieronymus; prov. Juguy, loco non indicato: Otto Kuntze. — Floret Augusto, Novembri. (V. v. juvenilem in hort. Vratisl. et sicc. in herb. Gœtting., Hieron., O. Kuntze., Kurtz., Mez.)

15. **P. Rusbyi**; inflorescentia ample panniculata; bracteis florigeris ovato-acuminatis, 25-37 mm. longis; sepalis oblongo-lanceolatis; petalis cæruleis. — Pitcairnia Rusbyi Bak. Brom. p. 122.

Folia ignota. Inflorescentiæ racemi pedales, axibus crassis, floccosis. Pedicelli usque ad 25 mm. longi. Sepala item 25 mm. metientia. Petala spiraliter convoluta, sepalis duplo longiora. Capsula late ovoideotrigona, ± 18 mm. diam. metiens, et septicide et loculidide in partes 6 dehiscens. Semina late corneo-marginata. — Baker.

Bolivia, in Andibus prope La Paz, alt. 3300.: Rusby n. 2846. (Non vidi.)

16. **P. bicolor**; inflorescentia absque dubio ample panniculata ramis apicem usque fertilibus; bracteis florigeris late ellipticis; apice rotundatis, integerimis, quam sepala multo brevioribus; sepalis explanatis apice late rotundatis, dorso tomentosis; petalis coloribus et viridi et violacea pictis, intus nudis.

Panniculæ adest ramus unicus, 0,28 m. longus, dense secundeque multiflorus, albido-tomentellus, bractea primaria margine laciniose spinulosa suffultus; bracteis florigeris inferioribus ad 15, superioribus ± 10 mm. longis, pedicellos subæquantibus v. paullo superantibus. Flores per anthesin patentes, usque ad 45 mm. longi; sepalis 21 mm. metientibus, basi 4,5 mm. latis, sublinearibus. Petala ad 40 mm. longa, apice breviter subacuta, stamina conspicue superantia. Antheræ crassæ, utrinque rotundatæ, 7 mm. longæ, in 1/3 longit. dorsifixæ. Capsula ignota.

Columbia, in districtu Pamplona, alt. 2300-2600 m.: Funck et Schlim n. 1451. — Floret Januario. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

17. **P. Pastoënsis**[1]; inflorescentia ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus; bracteis florigeris latissime ovatis, triangulo-acutis, dorso tomentellis, quam sepala permulto brevioribus, integerrimis; sepalis primum dorso ferrugineo-tomentellis demum ± glabratis, apice optime rotundatis emarginatisque nec non spinula minuta imposita auctis; petalis intus nudis, olivaceo-cæruleis. — Pitcairnia Pastoënsis Bak. Brom. p. 122. — Puya lanuginosa Wittm. (nec Schult. fil.) in Engl. Jahrb. XI, p. 56.

Planta magna; foliis rigidis, spinis peracutis horridis; scapo bimetrali (ex cl. Lehmann!). Panniculæ ramulis adpresse ferrugineo-tomentosis demum ± glabratis, ad 0,17 m. longis, patentibus, basin versus sterilibus; bracteis primariis elongate triangularibus, in spinam validam terminalem desinentibus et margine spinulis tenuibus sursum curvatis armatis; bracteolis florigeris apice aciculo parvo auctis, valde concavis florum axillarium basin recipientibus. Flores 53 mm. longi, pedicellis crassis usque ad 5 mm. longis stipitati, erecti v. suberecti, nullo modo secundi; sepalis 21 mm. longis, fere 10 mm. latis, coriaceis, subellipticis, asymmetricis. Petala 50 mm. longa, per anthesin patenti-reflexa, stamina superantia. Filamenta basin versus dilatata. Antheræ 8 mm. longæ, in 1/4 dorsifixæ. Capsula ignota.

Columbia australis prope Pasto, alt. 1500-2000 m., solum alluvialem colens: Lehmann n. 665. — « Achupalla » Columbianis (ex Lehmann!). — Floret Februario, Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit.)

18. **P. tuberosa**; inflorescentia paupere panniculata, ramulis

1. **Puya Pastensis** (Ed. André, Enum. 5 et Brom. André. 39); diversa videtur species, sed ex diagnosi « Folia numerosa, brevia, rosulata, basi valde dilatata » nullo modo definita, ita ut nomen ex nomenclaturæ legibus omittendum eluceat. — Non vidi.

abbreviatis quidem sed bracteas primarias superantibus, apicem usque fertilibus; bracteolis florigeris e late ovato breviter acuminulatis, integerrimis, glabris, quam pedicelli paullo brevioribus; sepalis glabris, ovalibus, apice acutis; petalis intus nudis.

Planta infra 0,3 m. alta, e specimine unico mancoque cognita; rhizomate brevi, valde tuberose incrassato, radices multas proferente. Folia 15-20 rosulata, angustissime linearia, ad 0,15 m. longa, vix 3,5 m. lata, apice longe subfiliformia, spinulis aciculosis tenuissimis, vix ultra 1 mm. longis, rectis patentibusque v. paullo sursum spectantibus prædita, complicato-concava, dorso furfuraceo-lepidota. Scapus glaber, vaginis ex ovato acuminatis, glabris nitidisque, margine inferioribus mediisque dentibus perpaucis aciculosis præditis, erectis, internodia subæquantibus auctus. Pannicula folia subduplo superans; bracteis primariis vaginis scapalibus superioribus isomorphis. Flores fructiferi pedicellis ad 7 mm. longis stipitati; sepalis ± 9 mm. metientibus. Capsula subglobosa, ad 8 mm. longa, simul et loculicde et septicide dehiscens; seminibus 2,5 mm. longis, complanatis, ala dorsali super apicem basinque rotundata semicinctis.

Peruvia, loco ignoto: Hænke. (V. s. in herb. Monac.)

19. **P. Bonplandiana** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1236); inflorescentia ample panniculata, ramis apicem usque fertilibus flores dense quasi strobiliformi-glomeratos gerentibus; bracteis florigeris ovato-triangularibus, longe acutis integerrimis, dorso tomentellis, quam sepala subduplo brevioribus; sepalis triangularibus, (explanatis) apice obtusis, dorso tomentosis demum glabratis; petalis intus nudis. — Bak. Brom. p. 126. — Pourretia Bonplandiana A. Dietr. Syn. Plant. II, p. 1060. — Pitcairnia furfuracea Willd. (nec aliorum!) Enum. I, p. 346; Spreng. Syst. Veg. II, p. 23. — Pourretia pyramidata H. B. K. (nec R. et Pav.) Nov. Gen. I, p. 296. — Pitcairnia pyramidata Lk. Enum. I, p. 308. — « Achupalla » incolis et Humb. Vues des Cordill. t. 30.

Florifera plurimetralis caudice 3-4-pedali, lignoso. Folia ∞, rigida, ad 0,5 m. v. ultra longa, e basi ± 20 mm. lata in apicem peracutum, valide pungentem persensim angustata elongatissime triangularia, spinis usque ad 5 mm. longis, sursum versis dense horrida, dorso minutissime obscureque lepidota. Scapus juvenilis ferrugineo-tomentosus adultus ± glabratus. Pannicula ∞-flora, bipinnata; ramis adpresse ferrugineo-tomentosis capitula subgloboso-strobiliformia subsessilia mentientibus, fructiferis conspicue elongatis sed semper infra 0,15 m. longis; bracteis primariis ovato-triangularibus, acutis,

margine spinoso-serratis. Flores fructiferi pedicellis crassis, tomentosis, ad 10 mm. longis stipitati; sepalis 23 mm. longis. Petala basi 5 mm. lata ceterum cum genitalibus mihi non visa. Capsula percrasse ovoidea v. subglobosa, ± 16 mm. diam., brunnea, nitida, loculicide basin usque, septicide ad medium sed nonnunquam ultra quoque dehiscens; seminibus ala dorsali angusta super basin apicemque rotundata computata ± 2,5 mm. longis.

Columbia, in locis temperatis prope Pansitara, Mamendoy et Almaguer : Humboldt et Bonpland. (V. s. in herb. Berol., Willd. n. 6321 e. p.)

Obs. — Species peraffinis nova, sed nimis incompleta lecta, florum capitulis longius stipitatis totis lanuginosis, a cl. Stübel n. 452ª in Columbia prope La Cega in Cerro negro de Mayasguer (Cerro de la Oreja), alt. 2600 m. reperta et in herb. Hieron. conservata. — Vero specimina prope Bogotam a cl. Holton n. 148 et Goudot collecta et in herb. Kew. conservata nullo modo ob statum miserabilem definienda.

20. **P. venusta** (Phil. ex Bak. Brom. 123); inflorescentia ample bipinnatim panniculata ramis apicem usque fertilibus ibi florum dense glomeratorum capitula gerentibus; bracteis florigeris superioribus ovalibus apice (acuminulo manifesto imposito) bene rotundatis, integerrimis, sepala æquantibus v. superantibus ; sepalis subglabris, apice rotundatis; petalis cæruleis, intus auriculatis? vel nudis?. — Pitcairnia venusta Bak. l. c. — Pitcairnia sphærocephala Bak. l. c.

Folia ∞ , ad 0,3 m. vel ultra longa, e basi 30 mm. lata in apicem validissime pungentem persensim angustata elongatissime triangularia, spinis ad 5 mm. longis, irregulariter mixteque aut patentibus aut retro vel sursum curvatis armata, utrinque adpresse lepidota canescentia. Scapus adultus glaber, validus, vaginis ovato-triangularibus, longe acutis, laciniose spinosis, erectis præditus. Panniculæ multiflora, subpyramidata, ± 0,4 m. longa, 0,2 m. diam. metiens; ramis primum dense breviterque ferrugineo-tomentellis demum glabratis, sueto ad 0,1 m. longis, optime patentibus; bracteis primariis patentibus, vaginis scapalibus isomorphis. Flores ad 35 mm. longi, pedicellis ad 7 mm. metientibus ferrugineo-tomentellis stipitati; sepalis ob lucem visis margine minute ciliatis, ± 15 mm. longis, 5 mm. latis, sublinearibus. Petala 32 mm. longa, apice rotundata (anne 8 mm. super basin auriculis binis verticaliter insertis prædita ?). Stamina petalis breviora, antheris 8 mm. longis, paullo infra 1/3 dorsifixis. Capsula globosa, ad 11 mm. diam. metiens, allutacea, opaca, sub-

æqualiter et septicide et loculicide dehiscens; seminibus sueto falcatim incurvis, ala dorso latiuscula auctis, ± 3 mm. longis.

Chile prope Coquimbo: Gaudichaud n. 55, Philippi n. 940. (V. s. in herb. Berol., Drake., Paris., Vindob.)

21. **P. dyckioides**; inflorescentia panniculata ramulis apice haud sterilibus, abbreviatis, infimis solum manifestis super bracteas primarias haud prominentibus; bracteis florigeris ovato-ellipticis, breviter acutis, margine minute crenulatis v. integerrimis, sepala subæquantibus v. iis paullo brevioribus; sepalis ovato-ellipticis, glabris, apice rotundatis; petalis (cæruleis?) intus nudis. — Pitcairnia dyckioides Bak. Brom. p. 118.

Acaulis, florifera vix 0,4 m. alta. Folia ∞, decurvata, ± 0,2 m. longa, 12 mm. lata, linearia, apicem subpungentem versus persensim acuta, spinulis crebris, infimis usque ad 3 mm. longis, omnibus sursum spectantibus horrida, subtus dense lepidota alba v. cinerea. Scapus ad 0,2 m. longus, furfuraceus, vaginis late ovatis, valde concavis, infimis in laminam linearem longam productis superioribus acutis, margine perdense spinulis parvis laciniosis serratis, subglabris, erectis indutus. Pannicula submultiflora, basi interrupta apice densior, bipinnata, ad 0,2 m. longa, 50 mm. diam., subthyrsoidea; axibus furfuraceis; bracteis primariis ex sicco rubris, vaginis scapalibus superioribus æqualibus itemque serrulatis, ad 45 mm. longis, ± erectis. Flores pedicellis tenuibus, vix 5 mm. longis stipitati, glabri, 22 mm. longi; sepalis fere 12 mm. metientibus, apice minute imposite mucronulatis. Petala 20 mm. longa, stamina manifeste superantia. Antheræ 4 mm. longæ, anguste ovatæ, utrinque rotundatæ. Capsula ignota.

Bolivia, in prov. Tomina (dep. Chuquisaca): Weddell n. 3739; Argentina, in Serra de Tucuman ad La Ciénaga: Lorentz et Hieronymus. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. Hieron. [nunc Berol.], Paris.)

22. **P. eryngioides** (André, Enum. 5); inflorescentia obscure panniculata bracteis primariis valde serratis ramulos quam maxime abbreviatos in florum complurium fasciculum subsessilem mutatos in axillis gerentibus; bracteis florigeris quam sepala paullo brevioribus, ovatis, cuspidatis; sepalis glaberrimis, subtriangularibus, explanatis acutiusculis; petalis atrocæruleis, intus nudis. — André, Brom. André, p. 32, t. 10; Bak. Brom. p. 125.

Acaulis, florifera paullo ultra 0,3 m. alta. Folia rosulæ vix ultra 12, omnia ± decurvata, ad 0,2 m. longa, medio 6 mm. lata, linearia, apice

in spinam brevem percrassamque, pungentem desinentia, margine spinulis usque ad 3 mm. longis, rectis v. paullo curvatis, omnibus egregie sursum spectantibus dense horrida, glabra. Scapus erectus, glaber, basin versus maculis minutissimis, ut videtur atro-violaceis conspersus, dense foliolis iis rosulæ æqualibus, e basi latissime ovata, vaginante, laciniose spinosa in laminam productis auctus. Panniculæ submultiflora, ± 0,1 m. longa, 45 mm. diam., rhachi ± furfuracea excepta glabra, basi paullo interrupta flores paucos subsingulares gerens tum confertissime cylindrico-capitiformis, in sicco ± nigrescens; bracteis primariis e latissime ovato acuminatis, grosse spinosis; bracteis florigeris ovatis, carinatis. Flores subsessiles, ad 18 mm. longi, glabri; sepalis 12 mm. longis, dorso acute carinatis. Petala apice obovato-rotundata, stamina paullo superantia. Capsula ignota.

Ecuador, in Andibus inter Riobamba et Loja, regione temperato-frigida, alt. 2800 m. : André n. 4542. — Floret Augusto-Octobri. (V. s. in herb. André., Kew.)

23. **P. Augustæ**; inflorescentia obscure panniculata bracteis primariis integerrimis ramulos quam maxime abbreviatos in florum complurium fasciculum subsessilem mutatos in axillis gerentibus longeque superantibus; bracteis florigeris lanceolatis, subacutis, pedicellos superantibus; sepalis dorso pilis perpaucis crassis patentibus auctis glabris appellandis, ellipticis, apice rotundatis; petalis violaceis, intus nudis; capsula ignota. — Encholirion Augustæ Schomb gk. in Verh. Preuss. Gartenb. p. 18, t. 2 et Botan. Reminisc. Guyan. p. 77; Beer, Brom. p. 27. — Caraguata Augustæ Benth. in Benth et Hook. Gen. III, p. 668. — Dyckia Augustæ Bak. Brom. p. 135.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia submulta, exteriora refracta interiora suberecta, ± 0,25 m. longa, 18 mm. lata, apicem obtusiusculum versus sensim angustata, margine exteriora fere medium usque spinulis infimis usque ad 2 mm. longis, sursum versis dense prædita superne inermia, glabra. Scapus glaber, inferne foliis iis descriptis æqualibus, superne vaginis inflatis, e latissime ovato in laminam brevem productis, integerrimis glaberrimisque, dorso pernitidis dense indutus. Inflorescentia subpauciflora, folia subduplo superans, dense ellipsoidea v. subglobosa, ± 0,1 m. longa, 60 mm. diam., apice obtusa; axibus ferrugineo-lanuginosis demum ± glabratis; ramulis in florum 2-3 fasciculum mutatis; bracteis primariis inferioribus vaginis scapalibus æqualibus, superioribus e latissime ovato triangulo-acutis; bracteolis florigeris ad 15 mm. longis. Flores ± 26 mm.

metientes, pedicellis usque ad 10 mm. longis, patenti-pilosis stipitati ; sepalis 12 mm. longis, 6,5 mm. latis, apice minutissime imposite mucronulatis. Petala 24 mm. longa, laminâ suborbiculari, ad 15 mm. latâ, optime rotundatâ. Stamina petalis paullo breviora ; filamentis basin versus dilatatis ; antheris 2 mm. longis, ovatis, utrinque obtusis. Capsula ignota.

Guyana anglica, in Roraima monte : Schomburgk n. 687, 1021, Im Thurn n. 315. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew.)

24. **P. mollis** (Bak. in exsicc. Bang. ed. Rusby n. 1629) ; inflorescentia densissime manifesteque panniculata ramulis abbreviatis ultra bracteas primarias maximas, apicem versus paullo serrulatas vix prominentibus, apice foliolorum reductorum gemmam densam nec bracteas steriles sparsas gerentibus ; bracteis florigeris late ovatis, acutis, dorso lana densissima alba obtectis, quam sepala multo brevioribus ; sepalis dorso densissime lanatis, apice acutiusculis ; petalis virenti-violaceis, intus nudis.

Species imperfecte nota absque dubio e maxime conspicuis. Folii unici, certe metralis adest pars suprema infime paullo ultra 30 mm. lata, persensim in apicem tenuem validissimeque pungentem angustata, spinis usque ad 5 mm. longis, adeo sursum uncinatis ut laminæ adpressæ videantur horrida, subtus dense adpresseque lepidota cinerea. Racemus densissimus, crasse cylindricus vel ellipsoideus, apice rotundatus, certe 0,13 m. v. ultra diam., totus densissime albo-lanuginosus ; ramulis usque ad 0,1 m. longis, suberectis ; bracteis crasse coriaceis, ex ovato acuminatis ; bracteolis florigeris item crasse coriaceis, integerrimis, ± 35 mm. longis. Flores ad 60 mm. v. paullo ultra longi, pedicellis usque ad 15 mm. metientibus, percrassis stipitati, petalis exceptis dense lana alba obtecti ; sepalis percrassis, ± 28 mm. longis. Petala sepalis ad 35 mm. longiora, stamina manifeste superantia. Antheræ 7,5 mm. longæ, crasse bacilliformes, utrinque obtusæ, in 1/3 dorsifixæ. Capsula ignota.

Bolivia in prov. Larecaja ad Soratam, alt. 2700-3000 m., regione temperata : Mandon n. 1190, M. Bang n. 1629. — Floret Septembri-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Paris.)

25. **P. Goudotiana** ; inflorescentia obscure panniculata ramulis quam maxime abbreviatis in florum transverse juxtapositorum fasciculos bracteis primariis integerrimis longe superatos mutatis ; bracteis florigeris latissime ellipticis, breviter acutis, sepala subæquan-

tibus, integerrimis; sepalis apice obtusis, ± glabratis; petalis intus nudis.

E fragmentis paucis cognita. Folia certe magna, 23 mm. v. ultra lata, persensim in apicem firmissimum angustata, spinis atris, mihi usque ad 4 mm. longis visis, supremis sursum spectantibus exceptis omnibus retro hamatis armata, dorso pallida. Scapus cum inflorescentia ignotus. Bracteæ primariæ molliter arachnoideo-villosæ, e latissime ovato acuminatæ, ad 0,11 m. longæ; bracteolæ florigeræ juniores certe dense lanatæ adultæ glabratæ, apice ± rotundatæ, ad 40 mm. longæ. Flores pedicellis crassiusculis, ferrugineo-tomentosis, ad 18 mm. longis stipitati vix 50 mm. metientes; sepalis apicem versus glabratis, 25 mm. longis. Petala ex sicco virentia (vel virenti-violacea?), sepalis vix duplo longiora, ceterum cum genitalibus capsulaque ignota. — « Cardo piñuela » Columbianis (ex Goudot!).

Columbia prope Bogota : Goudot. (V. s. in herb. Paris.)

26. P. vestita (André, Enum. 5); inflorescentia obscure panniculata ramulis quam maxime abbreviatis in florum complurium bracteis primariis longe superatorum fasciculos mutatis; bracteis primariis margine dentato-serratis; bracteolis florigeris ovato-navicularibus, acutiusculis, sicut sepala densissime hirto-lanatis rufis; petalis pallide viridibus. — André, Brom. André. p. 37, t. XII, fig. B; Bak. Brom. p. 125.

Caudex, folia, scapus deficiunt. Bracteæ primariæ deltoideæ, longe cuspidatæ, grosse molliterque dentatæ, extus lanatæ, rufescentes, 0,1 m. longæ, 40 mm. latæ. Flores 3-4 in axilla bractearum sessiles, bracteolis florigeris ad 30 mm. longis aucti. Sepala ovato-obtusa, 30 mm. longa. Petala sepalis duplo longiora, lineari-lanceolata, obtusiuscula, striatula, pallide viridia basi albida, genitalia æquantia. — André.

Ecuador sept. in declivitatibus denudatis vulcani Corazon, alt. 3300 m. : André n. 3739; Columbia inter Pasto et Laguna grande de Cocha ad Cerro Patascog : Stübel n. 364ª. — Floret Junio. (V. s. in herb. cl. André. Hieron.)

C. — Subgenus **POURRETIA**.

Inflorescentia simplicissima, racemosa v. subspicata, sueto densissima raro laxa : cujusque bracteæ in axilla flos unicus reperitur.

27. P. lanata (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1236 [excl. syn. Willd.]) ; inflorescentia simplicissima, perdensa, cylindrica ; bracteis

angustis, sublanceolatis, dorso ferrugineo-lanuginosis, flores subæquantibus, integerrimis ; sepalis lanuginosis, peracutis ; petalis virentialbis, intus nudis. — Bak. Brom. p. 125. — Pourretia lanata H. B. K. Nov. Gen. I, p. 296. — Pitcairnia lanata Dietr. Lexicogr. Nachtr. VI, p. 203.

Florifera ad 3 m. alta, caule longo elata. Folia semimetralia v. ultra, certe haud infra 25 mm. lata, persensim acuta in apicem validissime pungentem desinentia, complicato-carinata, spinis maximis, sursum uncinatis horrida, supra lepidibus albis, peradpressis dense minutissime punctulata subtus densius peradpresse lepidota. Scapus ignotus. Inflorescentia ad 0,4 m. v. ultra longa, 0,1 m. diam. metiens ; rhachi percrassa, densissime tomento breviter lanuginoso, ferrugineo obtecta ; bracteis rigidiusculis, apice paullo pungentibus, ad 40 mm. longis, apice subdeflexis. Flores ± 55 mm. longi, pedicellis brevissimis obconicis stipitati, suberecti ; sepalis 35 mm. longis, e basi 7 mm. lata in apicem aristatum perlonge acutis subtriangularibus. Petala sepalis fere 20 mm. longiora, apice rotundata acuminuloque conspicuo imposito aucta, stamina superantia. Capsula ignota.

Columbiæ Andes inter Caxamarca et pagum Magdalenæ : Humboldt et Bonpland. (V. s. in herb. Berol., Willd. n. 6321 e. p.)

28. **P. Kuntzeana** ; inflorescentia simplicissima, perdensa, cylindrica ; bracteis angustis, lanceolatis, adultis omnino glabratis, sepala æquantibus v. superantibus, integerrimis ; sepalis juvenilibus dorso tomentosis adultis omnino glabratis, peracutis ; petalis brunnescentibus, intus nudis.

Florifera ± metralis v. ultra. Folia ignota. Scapus validus, juvenilis dense tomento pallido obtectus adultus glabratus, vaginis (supremis solum cognitis) reflexis, triangulo-lanceolatis, margine parce lacinioseque spinulosis, maximis auctus. Racemus vix 0,3 m. longus, ± 70 mm. diam. metiens, apice subacutus ; rhachi (cum bracteis sepalisque) juvenili dense breviterque tomentosa adulta glabrata ; bracteis inferioribus reflexis reliquis e patenti adscendentibus, submembranaceis. Flores suberecti v. erecti, pedicellis e gracilioribus, usque ad 12 mm. longis stipitati, ± 50 mm. longi ; sepalis 25 mm. metientibus, e basi subelliptica, 8 mm. lata triangularibus. Petala sepalis ad 21 mm. longiora, apice bene rotundata. Stamina petala longe (8 mm.) superantia ; antheris 7 mm. longis, crassiuscule linearibus, utrinque acutiusculis, in 1/3 longit. dorsifixis. Capsula crasse ovoidea, brunnea, opaca, ad 14 mm. longa, æqualiter loculicide septicideque dehiscens ;

seminibus ala lata hyalina apice truncata, falcatim incurva cinctis subcuneiformibus, ad 2,5 mm. longis.

Bolivia ad Tunari, alt. 1300 m. : Otto Kuntze. — Floret et fructificat Majo. (V. sicc. in herb. Kuntze., Mez.)

29. **P. Ruiziana** ; inflorescentia simplicissima, dense subspicata; bracteis latissime ovatis suborbicularibus, apice rotundatis vel acuminulo tenui imposito auctis! (ex cll. R. et P. acutis), dorso dense lanuginosis non nisi apicem versus glabrescentibus, integerrimis, quam sepala multo brevioribus ; sepalis densissime pallide ferrugineo-lanuginosis, apice obtusis ; petalis violaceis. — Pitcairnia lanuginosa R.et Pav. Flor. Peruv. III, p. 35, t. 258 ; Kern. Hort. sempervir. t. 247; R. et S. Syst. VII, p. 1248 ; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1857, App. p. 6. — Orthopetalum lanuginosum Beer, Brom. p. 70.

« Scapus erectus, 2-ulnaris, teres, ad basin foliosus, deinde squamis alternantibus sensim remotioribus. Folia longitudine scapi, incana » (R. et P.) in apicem pungentem persensim angustata, spinis validis, rufescentibus, infimis rectis adscendentibus, sequentibus e patenti solemniter reflexis rupicapræ cornu animo revotantibus ad 5 mm. longis, superioribus omnibus sursum uncinatis horrida. Bracteæ ± 29 mm. longæ et æquilatæ. Flores 55 mm. longi, subsessiles, mihi ob numerum exiguum suppetentem haud exactius examinati ; petalis apice rotundatis; antheris ± 7 mm. longis, late linearibus, utrinque rotundatis. « Capsula fusca, pollicaris, profunde trisulcata. Semina obscure fulva, utrinque seta longa aucta. » (R. et Pav.)

Peruvia in nemoribus ad Pozuzo : Ruiz et Pavon. (V. s. flores et folia in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit.)

Obs. — Nota auctorum clarissimorum de seminum structura absque dubio quam maxime erronea.

30. **P. nitida**; inflorescentia simplicissima, dense subspicata; bracteis ex elliptico-ovato solemniter acuminatis, margine laciniose spinulosis, adultis dorso glabratis pernitidis, flores longe superantibus celantibusque; sepalis dense ferrugineo-lanuginosis apicem versus glabrescentibus.

Florifera semimetralis. Folia imperfecte cognita certe 0,3 m. v. ultra longa, 23 mm. v. ultra lata, in apicem validissime pungentem sensim angustata, spinis mihi usque ad 4 mm. longis visis, inferioribus retro, superioribus sursum hamatis, badiis armata, glabra, læte viridia. Scapus validus, primum dense lanuginosus demum glabratus, vaginis latissime ovatis, in laminas normales longas desinentibus prædítus.

Inflorescentia subpauciflora, abbreviate cylindrica, apice rotundata, ad 0,1 m. longa, 50 mm. diam.; bracteis (cum rhachi) non nisi basin versus lanugine ferruginea obtectis, ± 60 mm. longis, apice valide pungentibus. Flores subsessiles, ceterum ignoti. Capsula deest.

Columbia prope Bogota, locis frigidis : Goudot. — « Cardo » incolis (ex Goudot !). — Floret Junio. (V. s. in herb. Paris.)

31. **P. Coquimbensis**; inflorescentia simplicissima, perdense subracemosa; bracteis e latissime ovato v. suborbiculari solemniter acuminatis, margine paucispinulosis, glabratis, absque dubio sepala longe superantibus; floribus ignotis.

Florifera vix 0,4 m. alta. Folia multa rosulata, ± 0,25 m. longa, 20 mm. lata, lignose perrigida, apicem versus sensim acuta pungentia, margine spinis maximis (usque ad 7 mm. longis), rufo-badiis, inferioribus patentibus summis sursum uncinatis dense horrida, dense lepidibus peradpressis obtecta albida v. cinerea. Scapus validus, junior saltem ferruginee araneoso-puberulus, vaginis e latissime ovato subacuminatis, margine spinulosis, glabriusculis indutus. Inflorescentia subpauciflora, fructifera abbreviate cylindrica apice rotundata, ad 0,12 m. longa, 50 mm. diam. metiens; bracteis opacis, quam maxime concavis, vix 35 mm. longis. Flores ignoti. Capsula subglobosa, ad 15 mm. longa, allutaceo-umbrina, nitida, basin usque et septicide et loculicide in partes 6 divisa; seminibus ignotis.

Chile prope Coquimbo : Gaudichaud n. 52 (c. p.), 53, 54. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Drake., Paris.)

32. **P. Weberiana** (Ed. Morr. ined.); inflorescentia simplicissima, dense subspicata; bracteis præsertim dorso basin versus lanugine alba, crassa obtectis, late ovatis, triangulo-acutis, a medio apicem versus laciniato-serratis, flores longe superantibus; sepalis dorso lanatis facillime glabratis, oblongis, apice acutiusculis; petalis apice cæruleis v. violaceis, intus nudis.

Speciei pulcherrimæ, magnæ bracteas tantum floresque vidi. Bracteæ insigniter roseæ, tenuissime membranaceæ siccæ pellucidæ, superiores ad 45 mm. longæ. Flores ± 38 mm. longi; sepalis albis apice minute roseo-maculatis, ± 30 mm. longis, 10 mm. latis. Petala ad 35 mm. longa, apice rotundata, stamina paullo superantia. Antheræ aurantiacæ, 6 mm. longæ, 5 mm. latæ, sublineares, utrinque rotundatæ, in 1/3 dorsifixæ. Capsula ad 32 mm. longa, loculicide solum basin usque dehiscens; seminibus compressis, cuneiformibus, dorso apiceque alatis, in toto 3,5 mm. longis.

Ex Argentina in caldarium Schlumbergerianum a Weber introducta. (V. s. in herb. Leod.)

33. **P. gigas** (André in Rev. hort. 1881, 312 c. xyl.); inflorescentia simplissima, densa, claviformi vel fusiformi; bracteis ovato-subulatis; floribus albis v. roseis. — André, Enum. p. 5 et Brom. André. p. 34; Bak. Brom. p. 125. — P. gigantea André (nec Phil.) in Tour du monde vol. XXXVIII, liv. 987, p. 332.

Caudex erectus, brevis, crassus. Folia 1-1,5 m. longa, 40 mm. lata, lineari-acuta, subtus albido-furfuracea, spinis marginalibus validissimis, remotis, nigris, primum adscendentibus dein reflexis, uncinatis, ferocissimis. Scapus teres, robustus, inflorescentia computata 6-10 m. altus, basi foliosus dein bracteato-spinescens, lanuginosus. — André. — Columbia meridionalis, in Cordillera de Pasto ad ripas lacus « Cocha » dicti, alt. 3000 m. : André n. 3074 — « Cbihuila » incolis. — Floret Aprili, Majo. (V. v. sterilem in hort. Kew. et folia sicca in herb. cl. André.)

34. **P. Trianæ** (Bak. Brom. 124); inflorescentia simplicissima, perdense cylindrice subspicata; bracteis dorso densissime lana crassa, ferrugineo-umbrina obtectis, e late ovato acuminatis, apicem versus reflexis, integerrimis, flores longe superantibus; sepalis item dense lanatis, apice acuminatis. Cetera ignota.

Folia radicalia ignota. Scapus percrassus, dense lanugine ferrugineo-umbrina obtectus inferne foliis triangularibus, valide spinosis, subglabris auctus superne vaginis a bracteis haud diversis dense indutus. Inflorescentia 0,3 m. v. ultra longa, 65 mm. diam. metiens, apice obtusa, densissime lanuginosa; bracteis tenuissime membranaceis, ad 65 mm. longis, 35 mm. latis. Flores subsessiles; sepalis 21 mm. longis, 8 mm. latis. Cetera ignota.

Columbia australis, in montium Pastensium Paramos de Cruz Verde, alt. 3000-3500 m. : Triana n. 1314 (= 559). — « Achupalla » Columbianis (ex Triana !). — Floret Septembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Paris. et a Mus. Brit. mecum communicat.)

35. **P. lanuginosa** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1234); inflorescentia simplicissima subspicata, maxima; bracteis ovatis, acutis, extus lanuginosis, apice tandem reflexis; sepalis cinereo-lanuginosis; petalis obscure viridibus. — Bak. Brom. p. 124. — Pourretia lanuginosa R. et Pav. Flor. Peruv. III, p. 33 t. 256 et Syst. Veg. I, p. 81. — Bromelia lanuginosa Beer, Brom. p. 32. — Pitcairnia crystallina

Pers. Syn. I, p. 344; Poir. Encycl. Suppl. IV, p. 424. —? Puya Chilensis Gard. Chron. 1872, p. 1102 fig. 259 (nec Mol.).

« Caulis erectus, simplicissimus, 2-ulnaris, teres, ad basin vestigiis foliorum vestitus et incrassatus. Folia dense imbricata, carinata, glabra, margine lanuginoso aculeato; aculeis inferioribus recurvis reliquis incurvatis. Flores in spica terminali imbricati. Petala inferne in tubi formam convoluta superne patenti-reflexa, marcida purpurea. Antheræ incumbentes, lineares, luteæ. Capsula fusca, nitida, ovato-pyramidalis, profunde trisulca, apice 3-valvis : valvulis patulis septiferis. Semina fusca, cuneiformi-deltoidea ». — R. et Pav.

Peruviæ nemores collesque ad Popuzo, Panao, Yanamayo, alibi : Ruiz et Pavon. (Non vidi.)

Obs. — Summe dubia species a cls. H. B. K. Nov. Gen. et spec. I, p. 295 sub nomine *Pourretiæ lanuginosæ* enumerata. Item incertæ aliquid sedis forma in Gard. Chron. l. c. depicta, quæ cl. Baker ad diagnosem constituendam inservuit.

36. **P. Brittoniana** (Bak. Brom. 124); inflorescentia simplicissima, perdense subspicata; bracteis ex ovato acuminatis, integerrimis, flores æquantibus v. superantibus; sepalis dorso lana percrassa flavida v. pallide ferruginea obtectis, obovatis, apice obscure subtriangulo-acutis; petalis viridibus, intus nudis.

« Folia ensiformia, peracuta, mediocriter firma, infime 15-18 mm. lata inde in apicem sensim angustata, supra viridia glabraque subtus tenuiter albo-lepidota, margine spinis magnis brunneis, patentibus armata. Scapi vaginæ superiores ad spicæ basin confertæ, valde acuminatæ. Inflorescentia valde lanuginosa; rhachi crassa, 62-75 mm. diam. metiente. » (Baker.) Bracteæ paullo coriaceæ, valde concavæ. ad 60 mm. longæ, 38 mm. latæ. Flores pedicellis brevissimis crassisque stipitati subsessiles, ± 45 mm. longi; sepalis coriaceis, præsertim intus prominenti-venosis, ± 22 mm. longis, 12 mm. latis. Petala sepalis fere 20 mm. longiora, apice late rotundata, genitalia permanifeste superantia. Capsula ignota.

Bolivia, ad Ingenio del Oro, alt. 3300 m. : Rusby n. 2849 (fide Baker) et prope Tunari, alt. 3600 m. : Otto Kuntze. — Floret Majo. (V. s. flores tantum in herb. cl: O. Kuntze.)

37. **P. nivalis** (Bak. Brom. 124); inflorescentia perlonge densissimeque subspicata simplicissima; bracteis integerrimis, optime triangularibus longeque peracutis, flores solemniter superantibus; sepalis

elliptico-lanceolatis, acutiusculis, dorso dense lana triste ferruginea obtectis ; petalis (ex sicco) albidis, intus nudis.

Acaulis videtur, florifera (spica ipsa fide cl. Purdie! 10-pedali) certe valde conspicua. Folia ad 0,3 m. longa, super vaginam usque ad 23 mm. lata inde in apicem validissime pungentem angustata elongatissime triangularia, margine medium usque spinis remotis peratris, usque ad 5 mm. longis, omnibus retro hamatis armata, a 3/4 longit. saltem apicem usque omnino inermia, adulta utrinque glabra. Scapus ignotus. Inflorescentia tenuiter cylindrica optime sceptriformis, ± 55 mm. diam. metiens, apice rotundata ; rhachi bracteis celata, percrasse lanugine ferruginea obtecta; bracteis membranaceis, erectis seseque imbricantibus, ± 60 mm. longis. Flores pedicellis haud ultra 5 mm. longis, crassis, dense lanuginosis stipitati, ad 35 mm. longi ; sepalis coriaceis, intus valde prominenti-venosis, 18 mm. longis, 6 mm. latis. Petala sepalis subduplo longiora, bene rotundata, genitalia manifeste superantia. Capsula ignota.

Columbia, in Sierra Nevada de Sta. Martha, in confinibus niveis : Purdie. — Floret Junio. (V. s. in herb. Kew.)

38. **P. exigua** ; inflorescentia perdense subspicata brevissima ; bracteis florigeris e late ovato breviter acuminatis, integerrimis, sepala æquantibus sed quam petala multo brevioribus ; sepalis dorso dense ferrugineo-lanuginosis, subellipticis, apice profundissime lateque sinuatim emarginatis; petalis (atro-cæruleis ?) intus nudis.

Brevissime crasseque caulescens, florifera ad 0,2 m. alta. Folia subpauca rosulata, vix 70 mm. longa, super vaginam ± 11 mm. lata inde in apicem valide pungentem angustata elongate triangularia, valde carinata, margine medium usque v. paullo ultra spinulis usque ad 3 mm. longis, aciculosis, subpatentibus horrida ceterum inermia, juniora apice niveo-barbata ceterum margine ciliato-floccoso excepto glabra. Scapus validus, folia subduplo superans, ferrugineo-lanuginosus, vaginis imbricatis, subglabris, ex elliptico-ovato acuminatis, inferioribus paucispinulosis superioribus integerrimis, ad 25 mm. longis indutus. Inflorescentia pauciflora, ferrugineo-lanuginosa, ±40 mm. longa, 23 mm. diam. metiens ; bracteis coriaceis, ad 10 mm. longis. Flores subsessiles, ± 20 mm. longi, petalis exceptis dense lanuginosi ; sepalis 10 mm. longis, 5 mm. latis, intus valde venosis, apice inæqualiter bis rotundatis satis asymmetricis. Petala sepalis duplo longiora, rotundata, stamina sat superantia. Antheræ 5 mm. longæ, basi rotundatæ apice acutiusculæ, in 1/3 longit. dorsifixæ. Capsula ignota.

A. cl. Lehmann sub n. 6589 in itinere per Columbiam et Ecuador loco non indicato collecta. (V. s. in herb. Berol.)

39. **P. brachystachya**; inflorescentia simplicissima, dense subracemosa; bracteis superioribus saltem fere orbicularibus apice (acuminulo minuto imposito) rotundatis, ± molliter pilosis, florum axillarium sepala obtegentibus; sepalis (explanatis) apice acutiusculis, dorso molliter pilosis demum subglabratis; petalis (ex sicco pallidis?) intus nudis. — Pitcairnia brachystachya Bak. Brom. p. 118.

Acaulis, florifera infra 0,4 m. alta, rhizomate erecto, ± bulbose incrassato. Folia 20-30 exteriora omnino, interiora apice saltem decurvata, ± 0,15 m. longa, medio vix 5 mm. lata, in apicem subaciculosum, pungentem persensim angustata elongatissime triangularia, canaliculato-complicata, spinulis vix 1,5 mm. longis, fuscescentibus, e patenti sursum uncinatis armata, subtus dense peradpresseque lepidota. Scapus validiusculus, primum molliter pilosus demum ± glabrescens, folia subduplo superans, dense vaginis imbricatis, a medio saltem membranaceis integerrimisque bracteiformibus, ± molliter pilosis, e late elliptico triangulo-acutis, ad 35 mm. longis dense indutus. Inflorescentia pauciflora, nunc cylindrica nunc subcorymbosa, usque ad 70 mm. longa, 35 mm. diam. metiens; rhachi dense pilis flavescenti-brunneis obtecta; bracteis inferioribus vaginis scapalibus æqualibus sed latioribus. Flores pedicellis crassiusculis, ad 5 mm. vel paullo ultra longis stipitati; sepalis 17 mm. longis, subscariosis, e late lineari apicem versus angustatis. Petala quam sepala 12 mm. longiora, apice rotundata, staminibus conspicue longiora. Antheræ 2,5 mm. longæ, ellipticæ, utrinque rotundatæ, medio dorsifixæ. Capsula (immatura) crasse ellipsoidea, acute triangularis, allutacea, ad 12 mm. longa.

Columbia, in Sierra Nevada de Sta. Martha: Purdie. (V. s. in herb. Kew., André.)

40. **P. Gaudichaudii**; inflorescentia simplicissima, perdense subglobose subracemosa; bracteis inferioribus margine spinuloso-serratis superioribus integerrimis ellipticis, apice aciculo pungenti imposito subrotundatis, sepala certe, petala verisimiliter superantibus; sepalis dorso dense ferrugineo-tomentosis, apice late rotundatis.

E minoribus videtur, florifera vix ultra 0,4 m. ulta. Folia ± 0,15 m. longa, 14 mm. lata, in apicem obtusiusculum, firmissimum sensim angustata, spinis validis, ad 3 mm. longis, subpatentibus horrida, utrinque dense adpresse lepidota incana. Scapus validus, erectus,

junior tomentosus adultus ± glabratus, vaginis ovato-triangularibus, acuminatis, omnibus sed præsertim inferioribus spinis laciniosis magnis, sursum uncinatis dense armatis indutus. Inflorescentia subglobosa, subpauciflora, ± 60 mm. longa, apice late rotundata, junior tota ferrugineo-tomentosa; bracteis imbricatis, membranaceis, violaceis (ex cl. Gaudichaud !), ad 33 mm. longis, 12 mm. latis. Flores (juveniles solum cogniti) pedicellis brevibus, crassiusculis, ferrugineotomentosis stipitati; sepalis ± 18 mm. longis, 6 mm. latis, haud mucronatis. Petala cum genitalibus fructuque ignota.

Chile prope Coquimbo : Gaudichaud n. 56. (V. s. in herb. Drake., Paris.)

41. **P. pyramidata** (Schult. fil. in R. et S.Syst. VII, 1235); inflorescentia simplicissima, densissime subracemosa; bracteis ovatis, acuminatis, margine spinosis; sepalis glabris, ovatis, acutis; petalis luteo-virescentibus. — Pourretia pyramidata R. et Pav. (nec H. B. K.) Flor. Peruv. III, p. 34, t. 257. — Pitcairnia pyramidata Pers. (nec Lk.) Syn. I, p. 344. — Bromelia pyramidata Beer, Brom. p. 34.

Florifera vix metralis. Folia ∝, vix ultra 0,2 m. longa, super vaginam ad 20 mm. lata inde in apicem valide spinoso-pungentem angustata elongate triangularia, rigida, glabra, margine spinis atris, usque ad 4 mm. longis, sursum spectantibus dense horrida. Scapus validus, folia subduplo superans, primum lana crassa ferruginea obtectus demum ± glabrescens, dense vaginis e latissime ovato triangulo-acutis, superioribus bracteiformibus indutus. Sepala viridia. Antheræ lineares, crassiusculæ, incumbentes, luteæ. Capsula pedicello ferrugineo-lanato, vix 5 mm. longo stipitata, subglobosa, ad 16 mm. longa, loculicide solum (nec! simul septicide quoque) dehiscens, brunnea, nitida; seminibus compressis disciformibus, circumcirca ala lata membranacea præditis, 5 mm. longis.

Peruvia, in montibus ad Chinchao et in Chavin tractibus : Ruiz et Pavon, prope Sachapata in declivitatibus Cordilleræ orientalibus : Lechler n. 3131. — Fructificat Augusto. (V. s. in herb. Kew.)

Obs. — Num planta Ruiziana illi cl. Lechleri congenera sit, dubitandum, sed species minis imperfecte cognita nec specimen authenticum vidi.

42. **P. lineata**; inflorescentia simplicissima, perdense subspicata; bracteis e latissime ovato triangulo-acutis, laciniato-serrulatis, quam flores evoluti conspicue brevioribus; sepalis dorso lanuginosis, (explanatis) apice obtusiusculis; petalis (ex sicco cæruleis ?) intus nudis.

Florifera videtur parva, vix ultra 0,4 m. alta. Folia angustissime linearia, ad 0,3 m. longa, medio vix 5 mm. lata, apice in spinam tenuissimam desinentia, margine aciculis gracillimis, flavis, ad 3 mm. longis, sursum spectantibus armata, tota longitudine complicatim carinata, dorso densissime lepidota cinerea. Scapus conspicuus, validus, junior saltem ferrugineo-lanuginosus, vaginis perlonge quasi fimbriatim spinosis, ellipticis, in laminas angustissimas perlongasque desinentibus dense auctus. Inflorescentia pauciflora, brevis crassaque, ad 0,1 m. longa, 60 mm. diam. metiens, apice late obtusa; bracteis dorso saltem ± glabrescentibus subnitidisque, valde lineatim venosis, ± 40 mm. longis, 25 mm. latis. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati amplissimi, fere 60 mm. longi, sepalis 17 mm. metientibus. — Cetera ob conservationis statum miserum ignota.

Columbia, loco ignoto : Goudot. (V. s. in herb. Paris.)

43. **P. Tunarensis**; inflorescentia densissime cylindrice subspicata, ∞-flora; bracteis ex elliptico vel ovato-elliptico breviter acuminatis, dorso lepidotis (nec lanatis), integerimis, apice decurvatis, petala subæquantibus; sepalis subglabris v. dorso paullo lepidotis, peracutis; petalis sordide brunneo-rubentibus, intus nudis.

Florifera ± 0,5 m. alta. Folia lignose perrigida, ad 0,3 m. longa, 15 mm. lata, concavo-canaliculata, in apicem valde pungentem sensim acuta, spinis usque ad 5 mm. longis, ± patentibus dense horrida, subtus dense lepidoto-cinerea. Scapus crassus, brevis, vaginis e late ovato acuminatis, stricte erectis imbricatim indutus. Inflorescentia optime sceptriformis, ± 0,2 m. longa, florifera vix 30 mm. diam. metiens; bracteis flavis (ex cl. O. Kuntze!), dorso conspicue pulverulenter lepidotis, scariosis, ± 20 mm. longis, 2 mm. latis. Flores pedicellis brevissimis stipitati, vix 17 mm. longi; sepalis flavis, coriaceis, carinatis, explanatis ovato-ellipticis, valde concavis, ± 14 mm. longis. Petala staminibus breviora. Antheræ luteæ, vix 2 mm. longæ. Capsula subglobosa, ± 8 mm. longa, allutacea, loculicide solum basin usque dehiscens.

Bolivia, in montibus Tunarensibus, alt. 1300 m. : Otto Kuntze. — Floret et fructificat Majo. (V. s. in herb. Kuntze., Mez.)

44. **P. humilis**; inflorescentia densissime subspicata simplicissima, pauciflora; bracteis e late ovato acuminatis, stricte erectis, integerrimis, dorso adpresse lepidotis nec lanuginosis; sepalis paullo lepidotis apicem saltem versus suglabrescentis, explanatis acutiusculis; petalis bracteis longe superatis, ex sicco cæruleis v. violaceis, intus nudis.

Florifera infra 0,15 m. alta, rhizomate ad 0,15 m. crasso cæspites formans. Folia ± 0,2 m. longa, 7 mm. lata, apicem pungentem versus sensim angustata, spinis remotis, patentibus, ad 3 mm. longis horrida, utrinque sed præsertim subtus lepidota cinerea. Scapus brevissimus, vaginis e late ovato-elliptico in laminam normalem desinentibus densissime indutus. Inflorescentia strobiliformis, usque ad 60 mm. longa; rhachi dense albo-tomentosa; bracteis mox glabratis, rigidis, valide pungentibus, dorso prominenti-venosis, usque ad 28 mm. longis, 15 mm. latis. Flores fere sessiles appellandi, ± 18 mm. longi; sepalis rigidis, subtriangularibus, carinatis, ± 12 mm. longis. Petala sepalis ad 3 mm. longiora, apice rotundata, stamina subæquantia. Capsula crasse ovoidea, pyramidatim acuta, brunnea, ad 11 mm. longa, loculicide solum basin usque dehiscens; seminibus ala percrassa, apice late truncata, suberosa auctis ± 2 mm. longis.

Bolivia, in planitiebus ad Sacaba, alt. 3000 m. : Otto Kuntze. — Floret et fructificat Aprili. (V. s. in herb. cl. O. Kuntze.)

Species rite publici juris non factæ, omnino dubiæ.

Pourretia Auruacensis Linden, Catal. 1853, cf. Bot. Zeitg. 1853, p. 718. — P. lepidota Linden, l. c., cf. Bot. Zeitg. l. c. — P. speciosa Linden, l. c., cf. Bot. Zeitg. l. c. — P. yuccoides Linden, Catal. 1871.

XXXIV. — **DYCKIA**, Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. LXV, 1194; Lindl. in Bot. Reg. XXI, n. 1782 et Veg. Kgd. p. 148; Endl. Gen. n. 1312 p. 184 et Enchir. p. 106; Rchb. Nom. p. 45 n. 1627; Meissn. Gen. p. 396 (299); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 240; Brongn. En. Genr. p. 24; Beer, Brom. p. 24, 157; C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1873, App. p. 4; Benth. in Benth. et Hook. Gen. III, p. 667; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 54; Bak. Br. p. 129; Mez in Mart. Fl. bras. Brom. p. 464. — *Garrelia* Gaudich. Voy. Bonite, Bot. t. 115.

Flores hermaphroditi. Sepala sueto libera rarissime basi paullulum inter sese et cum petalis connata, imbricata, apice rotundata v. acutiuscula, valde concava, petalis multo breviora. Petala imbricata, basin versus filamentorum marginibus inter sese, dorso cum petalis connatorum indole in tubum petaleo-stamineum sæpissime perconspicuum raro brevem coalita, ex ungue angustiore in laminam latissimam, sæpius carinatam dilatata, regulariter disposita, eligulata. Stamina nunc petalis breviora nunc ea antheris superantia; filamentis carnosis, nunc ultra tubum petaleo-stamineum liberis nunc longius

connatis tunc tubum stamineum sæpius altum efformantibus; antheris dorso valde incrassatis, apicem sueto recurvum versus angustatis, dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis, retatis, haud porosis. Ovarium superum, glabrum, pyramidatum v. clavatum v. subprismaticum; stylo sueto breviore, rarius subæquilongo, nonnunquam in partes 3 dissoluto; stigmatibus elongatis, sublanceolatis acutisque, sæpissime spiraliter tortis, petala nunquam æquantibus. Placentæ lineares. Ovula multa v. rarius pauciora, horizontalia, complanata, ala dorsali acuta. Capsula crassa, brunnea, nitida, profunde 3-sulcata, sueto septicide solum basin usque, nonnunquam insuper loculicide ad 1/3 longit. dehiscens. Semina valde complanata, basi cuneatim acuta apice late rotundata, ala dorsali aut rarius totum marginem amplificante aucta.

Herbæ acaules, humiles vel raro conspicuiores, rhizomate sæpius subbulboso, sæpius repente. Folia perdense rosulata basi in vaginas glabriusculas, temporarie amylo repletas dilatata, sueto elongate subtriangularia rarius linearia, perrigida, apice valide pungentia, margine spinis sæpissime atrocibus horrida raro subinermia, sueto carinatim concava, subtus lepidota. Scapus conspicuus, erectus. Inflorescentia aut simplex quaquaverse racemosa v. subspicata aut e ramulis eodem modo v. subsecunde florigeris composita panniculata; bracteis parvis, indecoris. Flores aurantiaci v. rarius flavi v. miniati v. coccinei, e minoribus.

Xerophytæ, terras campinas per Brasiliæ, Boliviæ, Argentinæ septentrionalis, Paraguay et Uruguay planities frequenter colentes.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Inflorescentia panniculata vel si simplex scapi vaginæ superiores gemmas manifestas in axillis gerunt.

I. Bracteæ florigeræ magnæ, inferiores saltem flores axillares æquantes v. superantes. Brasil.

a. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.

1. Sepala apice haud mucronata :

1. **D. trichostachya.**

2. Sepala apice mucronulata :

2. **D. rubra.**

b. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum ± alte (ad 2 mm. saltem) connata.

1. Bracteæ superiores floribus breviores :

3. **D. cinerea.**

2. Bracteæ superiores flores longe superantes :

4. D. bracteata.

II. Bracteæ florigeræ minores, omnes quam flores axillares manifeste breviores.

a. Inflorescentia ample panniculata. Brasil.

1. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.

α. Sepala apice acuta et in mucronem parvum producta :

5. D. encholirioides.

β. Sepala apice bene rotundata.

* Petala a medio decurvata laminâ subovali sublingulatâ angustâ :

6. D. frigida.

** Petala erecta laminâ latissime obovatâ.

§ Inflorescentia cum sepalis subglabra :

7. D. elata.

§§ Inflorescentia cum sepalis dense ferrugineo-tomentosa :

8. D. sordida.

2. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum inter sese ad 2 mm. connata.

9. D. altissima.

b. Inflorescentia e ramis infra 5 composita parce v. subimperfecte panniculata.

§ Inflorescentia cum sepalis haud ferrugineo-tomentosa.

1. Stamina petalis manifeste breviora.

α. Tubus stamineus maximus. Argentin. :

10. D. Niederleinii.

β. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera. Parag.

* Bracteæ apice triangulo-acutæ :

11. D. affinis.

** Bracteæ ± rotundatæ :

12. D. ferox.

2. Stamina petalis longiora v. ea æquantia.

△ Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum libera.

α. Stylus subnullus. Brasil. :

13. D. orobanchoides.

β. Styli 3 distincti breves. Argentin.

* Bracteolæ breviter acutæ; petala complicato-carinata :

14. D. floribunda.

** Bracteolæ manifeste acuminatæ; petala haud carinata:

15. **D. Velascana**.

γ. Stylus simplex, satis elongatus. Parag.

* Inflorescentiæ rami laxe florigeri; flores 18, sepala 8 mm. longa:

16. **D. conspicua**.

** Inflorescentiæ rami dense florigeri; flores 13, sepala 4 mm. longa:

17. **D. microcalyx**.

△△ Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum perlonge connata. Brasil. austr., Argent. sept.:

18. **D. Missionum**.

§§ Inflorescentia cum sepalis dense ferrugineo-tomentosa. Brasil.:

19. **D. tomentosa**.

B. Inflorescentia simplicissima, racemosa v. subspicata; scapi vaginæ superiores haud gemmuligeræ.

I. Florum pedicelli maximi (20 mm. v. ultra), graciles, solemniter patentes. Brasil.:

20. **D. pedicellata**.

II. Florum pedicelli permulto breviores (6 mm. haud excedentes) v. subnulli.

a. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum connata tubum staminеum proprium efformantia.

1. Flores subsessiles.

α. Vaginæ scapales internodia superantes. Brasil.:

21. **D. Schwackeana**.

β. Vaginæ scapales superiores quam internodia breviores.

* Sepala apice solemniter emarginata. Boliv.:

22. **D. gracilis**.

** Sepala apice haud emarginata. Brasil.

§ Folia brevia, 0,15 m. longit. haud excedentia.

△ Ovulorum ala latere falciformis:

23. **D. consimilis**.

△△ Ovulorum ala latere rotundata:

24. **D. rariflora**.

§§ Folia pro generis ritu magna (0,4 m. v. ultra longa):

25. **D. Uleana**.

2. Flores quamvis breviter tamen conspicue pedicellati. Brasil.

α. Vaginæ scapales superiores quam internodia permanifeste breviores.

* Tubus stamineus brevis, ad 2 mm. longus.

§ Inflorescentia densiuscula ; sepala apice late rotundata :

26. **D. saxatilis**.

§§ Inflorescentia perlaxa; sepala apice acuminulata :

27. **D. dissitiflora**.

** Tubus stamineus longus.

§ Florum pedicelli breves.

△ Vaginæ scapales superiores integerrimæ.

| Flores per anthesin reflexi :

28. **D. Warmingii**.

|| Flores per anthesin suberecti :

29. **D. Weddelliana**.

△△ Vaginæ scapales superiores margine serrulatæ :

30. **D. Selloviana**.

§§ Florum pedicelli perconspicui, inferiores usque ad 6 mm. longi :

31. **D. racemosa**.

β. Vaginæ scapales superiores internodia æquantes v. superantes.

** Folia brevissima (ad 50 mm. longa) ; bracteolæ superiores sepalis breviores :

32. **D. densiflora**.

** Folia elongata (0,2 m. vel ultra); bracteolæ omnes sepala superantes v. æquantes.

△ Tubus stamineus longissimus (7 mm.) :

33. **D. Lagoënsis**.

△△ Tubus stamineus brevissimus (1 mm.) :

34. **D. Minarum**.

b. Filamenta ultra tubum petaleo-stamineum omnino libera.

a. Inflorescentia laxa.

1. Stamina petala permanifeste superantia.

α. Sepala apice haud emarginata. Brasil.

* Bracteæ inferiores mediæque sepala superantes :

35. **D. Kuntzeana**.

** Bracteæ quam sepala breviores.

△ Sepala acutiuscula ; vaginæ scapales minute serrulatæ :

36. **D. tenuis**.

△△ Sepala rotundata ; vaginæ scapales integerrimæ :

37. **D. leptostachya**.

β. Sepala apice conspicue emarginata.

* Inflorescentia solemniter quaquaversa. Boliv.:

38. **D. Boliviensis.**

** Inflorescentia secunda. Urug.:

39. **D. Tweediei.**

2. Stamina petala æquantia v. sæpius iis manifeste breviora.

α. Folia fere inermia. Brasil.

* Flores permanifeste pedicellati.

§ Inflorescentia perpauci-(2-) flora:

40. **D. biflora.**

§§ Inflorescentia multiflora:

41. **D. subinermis.**

** Flores fere sessiles; inflorescentia pauciflora:

42. **D. Burchelli.**

Species fortasse hic inserenda, ex fragmentis nullo modo suppetentibus constituta. Argentin.:

43. **D. Gilliesii.**

β. Folia fortiter armata.

* Bracteolæ infimæ flores axillares æquantes v. iis breviores.

§ Vaginæ scapales super basin angustiorem elliptico-dilatatæ hac parte scapum amplectentes.

△ Flores ultra 20 mm. longi; sepala cucullata; folia subtus viridia. Urug.:

44. **D. remotiflora.**

△△ Flores infra 20 mm. longi; sepala haud cucullata; folia dorso albida.

| Vaginæ scapales internodiis breviores, styli 3. Urug., Brasil. austr.:

45. **D. Montevidensis.**

|| Vaginæ scapales internodia superantes v. æquantes, stylus simplex. Urug., Brasil.:

46. **D. vaginosa.**

§§ Vaginæ scapales super basin in partem dilatatam scapum amplectentem haud productæ. Brasil.

△ Flores subsessiles.

| Sepala rotundata; folia elongata:

47. **D. elongata.**

|| Sepala acutiuscula; folia brevissima:

48. **D. coccinea.**

△△ Flores conspicue pedicellati.

| Folia virentia nec argenteo-lepidota.
○ Sepala acutiuscula :
49. **D. Hilaireana.**
○○ Sepala optime rotundata :
50. **D. linearifolia.**
|| Folia utrinque argenteo-lepidota :
51. **D. argentea.**
** Bracteolæ infimæ flores longes superantes. Brasil.
§ Petala fere basin usque libera, apice prope medium cucullato-inflexa :
52. **D. brevifolia.**
§§ Petaia basi ad 2 mm. saltem connata.
△ Flores perlaxe dispositi, stricte erecti :
53. **D. gemellaria.**
△△ Flores densiuscule dispositi, patentes :
54. **D. sulfurea.**
b. Inflorescentia densissima. Brasil.
1. Inflorescentia elongata, subcylindrica :
55. **D. ferruginea.**
2. Inflorescentia abbreviata, subcorymbosa :
56. **D. Morreniana.**
Species non nisi ex foliis cognita, Argent. :
57. **D. Grisebachii.**

1. **D. trichostachya** (Bak. Brom. 133) ; foliis margine spinulis parvis armatis ; scapi vaginis internodia superantibus, serrulatis ; inflorescentia nunc parce ramosa panniculata nunc (gemmis in vaginarum scapi summarum axillis reperiendis) pseudoracemosa ; bracteis inferioribus saltem flores æquantibus ; floribus breviter pedicellatis ; sepalis acutiusculis ; staminibus quam petala multo brevioribus, super tubum petaleo-stamineum liberis ; stylo simplici brevissimo. — Mez in Fl. bras. p. 497 (tum mihi nondum visa). — D. micracantha Bak. l. c. p. 135 ; Mez l. c. p. 468, t. 88.

Folia vix 0,5 m. longa, utrinque sed præsertim subtus dense lepidota, spinis vix 1,5 mm. longis armata. Scapus parce tomentosus mox glabratus, plus quam metralis, vaginis e late elliptico longe acuminatis indutus. Pannicula paullo ferrugineo-tomentella subglabrescens, bracteolis florigeris infimis serrulatis, superioribus e late ovato acutis. Flores 12-13 mm. longi ; sepalis glabris v. subglabris, ± 7 mm. longis, margine fimbriatis. Petala ± 11 mm. longa laminâ semiorbiculari latissimeque rotundata, haud carinata. Antheræ breviter

lineares, paullo recurvæ. Ovula alis asymmetricis subsecuriformibus cincta.

Brasilia, loco ignoto: Sellow n. 1097 (= Brom. herb. Paris. tradit. n. 59). (V. s. in herb. Berol., Paris.)

2. **D. rubra** (Wittm. in Engl. Jahrb. XIII, Beibl. n. 29, 16); foliis fortiter spinosis; scapi vaginis conspicue serratis; inflorescentia ample panniculata; bracteis flores æquantibus vel (inferioribus) superantibus; floribus breviter pedicellatis; sepalis acutis; staminibus quam petala multo brevioribus, filamentis ultra tubum petaleo-staminеum liberis; stylo simplici, quam ovarium triplo breviore. — Mez in Fl. bras. p. 468.

Florifera metralis vel ultra. Folia certe fere 1 m. longa, supra glabra subtus lepidota pallida, spinis ad 6 mm. longis armata. Scapus fere ignotus, validus. Pannicula pyramidata, ferrugineo-subtomentella; bracteolis florigeris deflexo-curvatis, lanceolatis longeque peracutis, præsertim dorso ± tomentellis. Flores 13-14 mm. longi; sepalis dorso ferrugineo-tomentosis, ± 8 mm. longis, subtriangularibus, minute mucronulatis, margine fimbriatis. Petala ± 12 mm. longa, rubra, laminâ anguste ovatâ, acutâ, undulatâ, carinatim complicatâ, patenti-recurvâ. Antheræ subtriangulares, manifeste recurvæ. Ovula alis asymmetricis, lateraliter acutis aucta.

Brasilia australis in prov. Stæ. Catharinæ saxis litoris ad Desterro: Schenck n. 619. — Floret Septembri. (V. v. perjuvenilem a cl. F. Müller communic. in hort. Vratisl. et sicc. in herb. Schenck.)

3. **D. cinerea** (Mez in Fl. bras. 469); foliis margine conspicue spinosis; scapi vaginis internodia manifeste superantibus, laciniulo-spinulosis; inflorescentia panniculata vel scapi vaginis superioribus gemmas in axillus gerentibus pseudoracemosa; bracteolis infimis flores breviter pedicellatos æquantibus; sepalis breviter acutis; staminibus quam petala multo brevioribus, filamentis ultra tubum petaleo-staminеum ad 2 mm. connatis; stylo subnullo.

Florifera metralis v. ultra. Folia fere 0,5 m. longa, utrinque perdense lepidota cinerea, spinis 2-2,5 mm. longis horrida. Scapus cinereo-tomentellus v. glabratus, vaginis ex ample ovato longe acuminatis præditus. Inflorescentia submultiflora, cinereo-tomentella; bracteolis superioribus reflexis, late ovato-ovalibus, margine ± manifeste serrulatis, brevissime acuminatis. Flores 17-18 mm. longi; sepalis glabris v. subglabris, ad 11 mm. longis, haud mucronulatis, margine minute fimbriatis, apice cucullatis. Petala ± 16 mm. longa,

laminis suborbiculari-ovatis apice latissime acutis, undulatis, vix carinatis, ut videtur erectis. Antheræ crasse sublineares, ± recurvæ. Ovula ala maxima asymmetrica, vexilliformi aucta.

Brasilia, loco non indicato : Glaziou n. 18570. (V. s. in herb. Berol.)

4. **D. bracteata** (Mez in Fl. bras. 470) ; foliis margine conspicue spinosis ; vaginis scapalibus internodia superantibus, laciniato-spinosis ; inflorescentia panniculata v. vaginis superioribus gemmas in axillis gerentibus pseudoracemosa ; bracteolis flores breviter pedicellatos longe superantibus ; sepalis apice obtusis ; staminibus quam petala multo brevioribus, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum fere 2 mm. inter sese connatis ; stylo quam ovarium triplo breviore. — D. dissitiflora var. bracteata Wittm. in Engl. Bot. Jahrb. XIII (1891) Beibl. 29, p. 16.

Florifera 0,5 m. v. ultra alta. Folia 0,5 m. longa, subtus perdense cinereo-lepidota, spinis 1,5-2 mm. longis armata. Scapus ferrugineo-tomentellus, vaginis ex ovato longe acuminatis, dissite spinoso-laciniatis indutus. Inflorescentia ∞-flora, densiuscule ferrugineo-tomentella ; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, acuminatis, spinoso-serrulatis, patentibus, brunneo-furfuraceis, ad 25 mm. longis. Flores aurantiaci, 17-18 mm. longi ; sepalis dorso ± tomentellis, ad 12 mm. longis, margine fimbriatis, concavis nec cucullatis. Petala ± 16 mm. longa, laminis latissimis suborbicularibus, rotundatis, paullo undulatis, haud carinatis, ut videtur erectis. Antheræ breviter lineares, acutæ, ± recurvæ. Ovula alis crassis asymmetricis, apice late rotundatis, semiorbiculariter cingentibus auctis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in saxosis Serræ de Ouro-branco : Schenck n. 3510. — Floret Martio. (V. s. in herb. cl. Schenck.)

5. **D. encholirioides** [1] ; foliis margine conspicue spinosis ; scapi vaginis margine dissite spinulosis ; inflorescentia ample panniculata ; bracteolis quam flores breviter pedicellati brevioribus ; sepalis apice acutis ; staminibus quam petala multo brevioribus, ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm. inter sese connatis ; stylo quam ovarium triplo breviore. — Garrelia encholirioides Gaudich. Voy. Bonite, Bot. t. 115. — Encholirion Garrelii Beer, Brom. p. 27. — Dyckia altissima Bak. (nec Lindl.) Brom. p. 134 (e. p., quoad cit. syn. Gaudich., cet. exclus). — D. Catharinensis C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1873,

1. Mea ex sententia icon (hic ex optimis) speciem melius definire valet ac descriptio ; inde nomina iconibus solum illustrata nullo modo pro « nominibus nudis » æstimo.

App. 4, p. 4; Bak. Brom. p. 134; Mez in Fl. bras. p. 471, t. 89. — Encholirion Catharinense Benth. in Benth. et Hook. Gen. III, p. 667.

Florifera metralis v. ultra. Folia ad 0,5 m. longa, subtus peradpresse lepidota pallida, spinis usque ad 4 mm. longis horrida. Scapus ferrugineo-puberulus, vaginis lanceolatis, spinosis præditus. Panniculа ∞-flora, ampla, ferrugineo-subtomentella, ramis flores hinc inde subverticillatim congestos gerentibus; bracteolis e late ovato breviter acuminatis, ± 8 mm. longis. Flores 9-12 mm. longi; sepalis dorso subtomentosis, ± 8 mm. longis, subovatis, apice minute mucronulatis, fimbriatis. Petala ± 12 mm. longa, laminâ subovali, patenti-recurvâ, undulatâ, valde carinatâ. Antheræ subtriangulares, recurvo-involutæ. Ovula alà asymmetricâ, lateraliter longiuscule acutâ cincta.

Brasiliæ australis prov. Sta. Catharina, in insula hujus nominis: Gaudichaud n. 130, Tweedie n. 795, 796. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Kew., Paris.)

6. **D. frigida** (Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6294); foliis margine conspicue spinosis; scapi vaginis sparsis, minute spinulosis; inflorescentia ample panniculata; bracteolis quam flores breviter pedicellati brevioribus; sepalis apice rotundatis; staminibus quam petala multo brevioribus, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylis 3 conglutinatis quam ovarium 4-5-plo brevioribus. — Bak. Brom. p. 134; Mez in Fl. bras. p. 472. — D. regalis Linden et Morr. ex Bak. l. c. — Pourretia frigida Hort. Linden. ex Bak. l. c.

Folia metralia, subtus peradpresse lepidota pallida v. glaucescentia, spinis exteriorum ad 2, interiorum ad 0,5 mm. longis armata. Scapus vaginis e late ovato acutis auctus. Panniculа ∞-flora, subferrugineotomentella; ramis elongatis; bracteolis florigeris e late ovato breviter acutis, præsertim dorso tomentellis, ad 5 mm. longis. Flores 11-14 mm. longi; sepalis ovatis, margine fimbriatis, ± 5 mm. longis. Petala crocea v. flavido-crocea, ± 11 mm. longa, laminâ subovali, rotundatâ, undulatâ, valde carinatâ, patenti-recurvâ. Antheræ e basi lata truncata sensim angustatæ, solemniter recurvæ. Ovula ala màxima, semiorbiculari-cingente, apice acuta aucta.

E Brasilia centrali caldariis nostris allata. (V. s. in herb. Leod.)

7. **D. elata**; foliis margine conspicue spinosis; vaginis scapalibus foliaceis, parce spinosis, internodia superantibus v. æquantibus; inflorescentia subample panniculata; bracteolis quam flores breviter pedicellati brevioribus; sepalis apice late rotundatis; petalorum

lamina latissima, stamina longe superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium triplo v. ultra breviore.

Folia ad 0,4 m. longa, subtus subglabra viridia, spinis aciculosis, usque ad 4 mm. longis armata. Scapus semimetralis, adultus glabratus, crassus. Pannicula multiflora, subthyrsoidea; ramis erectis, laxe florigeris, junioribus tomentellis adultis glabratis; bracteolis florigeris e latissime ovato breviter acutis, reflexis, vix 8 mm. longis. Flores patentes v. subreflexi, ad 12 mm. longi; sepalis ellipticis, glabris, ad 7 mm. longis. Petala aurantiaca, erecta, laminâ suborbiculari, latissime rotundatâ, ex sicco nec carinatâ nec undulatâ. Antheræ breves, subtriangulares, apice acutiusculæ, vix recurvatæ. Ovula ala lata securiformi aucta.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra de Antonio Pereira: Schwacke n. 8739. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Berol.)

8. **D. sordida** (Bak. Brom. 132); foliis margine spinis perpaucis armatis; scapo ignoto; inflorescentia e ramulis suppetentibus ample panniculata, tota dense ferrugineo-tomentosa; bracteolis florigeris quam flores brevissime pedicellati brevioribus; sepalis apice rotundatis; petalorum lamina latissima, stamina longe superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo brevissimo. — Mez in Fl. bras. p. 498.

Florifera certe perconspicua. Folia semimetralia v. ultra, utrinque subglabra viridia, spinulis paucis vix ultra 1 mm. longis prædita. Pannicula absque dubio ∞-flora; ramis valde elongatis flores remotos gerentibus; bracteolis florigeris e latissime ovato triangulo-acutis v. subacuminatis, dorso dense ferrugineo-tomentosis, reflexis, ± 10 mm. longis. Flores reflexi v. patentes, ad 18 mm. longi; sepalis late ellipticis, dorso tomento denso ferrugineo subpaleaceo obtectis, ad 8 mm. longis. Petala erecta, lamina suborbiculari, latissime rotundata, nec carinata nec undulata. Antheræ breves, subtriangulares, apice acutiusculæ, vix recurvatæ. Ovula ala angusta, asymmetrica aucta.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, in monte Itambé: St-Hilaire n. 402. (V. s. in herb. Paris.)

9. **D. altissima** (Lindl. in Bot. Reg. 1841, Misc. n. 183); foliis margine conspicue spinosis; scapi vaginis quam internodia brevioribus, minute serrulatis; inflorescentia ample panniculata denique subglabra; bracteolis florigeris superioribus saltem quam sepala so-

lemniter brevioribus; floribus brevissime pedicellatis ; sepalis apice obtusis; petalorum lamina latissima, stamina superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm. connatis ; stylo brevissimo. — Bak. Brom. p. 134 ; Mez in Fl. bras. p. 473. — D. princeps Lem. (nec. hort.) in Jard. fleur. t. 224-225. — D. gigantea (« Lindl. ») C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 4. — D. ramosa hort. ex C. Koch, l. c. — D. laxiflora Mart. ex Bak. l. c.

Florifera metralis v. ultra. Folia 0,25 m. v. paullo ultra longa, subtus adpresse lepidota pallida, spinis usque ad 5 mm. longis armata. Scapus percrassus, primum dense furfuraceus denique ± glabratus, vaginis e triangulo-ovato acutis consitus. Pannicula ∞ -flora; ramis perelongatis, laxe multifloris ; bracteolis florigeris triangulo- v. (superioribus) elliptico-ovatis, acutis, dorso ± furfuraceis. Flores ± 12 mm. longi; sepalis flavidis, ad 7 mm. longis, ovato-ellipticis, haud fimbriatis, dorso nunc furfuraceis nunc glabratis. Petala ad 11 mm. longa, lucide flava, laminâ suborbiculari-ovatâ, rotundatâ, ± undulatâ, carinatâ, suberectâ. Antheræ subtriangulares, acutæ, paullo recurvatæ. Ovula ala lata, vexilliformi aucta.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, loco ignoto : Ackermann. (V. s. in herb. Bruxell.)

Obs. — Specimina Schüch n. 172 (herb. Vindob.) et Claussen n. 286 (e. p., herb. Bruxell.) nimis imperfecta species novas, peraffines posterioribus præbere valebunt.

10. **D. Niederleinii** (Mez in Fl. bras. 474) ; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis; inflorescentia pauciramose panniculata ; bracteolis florigeris quam flores subsessiles permanifeste brevioribus ; sepalis apice obtusis; petalorum lamina lata, stamina solemniter superante ; filamentis ultra tubum petaleostamineum perlonge connatis; stylo brevi.

Folia ignota. Scapus gracilis, glaber, vaginis e suborbiculari anguste acuminatis perlaxe præditus. Pannicula multiflora ; ramis 3-5 elongatis, glabris, flores dissitos gerentibus ; bracteolis florigeris ad 5 mm. longis, suberectis, e latissime ovato manifeste acutis, glabris nitidisque. Flores 19 mm. longi ; sepalis glabris nitidisque, ad 8 mm. longis, latissime suborbicularibus. Petala ad 15 mm. longa, laminâ obovato-suborbiculari, apice rotundatâ paulloque emarginatâ, carinatâ, undulatâ, suberectâ. Tubus stamineus 6 mm. longus. Antheræ peranguste triangulares, peracutæ, ± recurvæ.

Argentina, ad Pelador in Sierra de Sta. Ana : Niederlein n. 229 (e. p.). — Floret Martio. (V. s. in herb. Berol.)

11. **D. affinis** (Bak. Brom. 133) ; foliis margine conspicue spinulosis ; vaginis scapalibus summis quam internodia brevioribus, fimbriato-serrulatis ; inflorescentia pauciramose panniculata ; bracteolis florigeris triangulo-acutis sepala ad 1/2 longit. æquantibus; floribus breviter pedicellatis; sepalis apice breviter acutis ; staminibus quam petalorum lamina lata manifeste brevioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo brevissimo. — Mez in Fl. bras. p. 474.

Florifera metralis. Folia vix semimetralia, subtus densiuscule ferrugineo-lepidota, spinulis 2,5-3 mm. longis dense horrida. Scapus adultus glabratus, vaginis ex ovali inferioribus longe linearibus superioribus anguste acuminatis auctus. Pannicula submultiflora ; ramulis sueto elongatis, laxiuscule florigeris, cinereo-furfuraceis ; bracteolis florigeris ex ovato longiuscule acutis, patentibus v. reflexis. Flores aurantiaci, per anthesin patentes v. suberecti, usque ad 18 mm. longi ; sepalis ovato-ellipticis, dorso prope basin furfuraceis, 7 mm. longis. Petala 14 mm. longa, laminâ elliptico-rhomboideâ, apice obtusâ inflexâque, undulatâ, carinatâ, suberectâ. Antheræ tenues, sagittatæ, sublineares, apice recurvæ. Ovula ala dorsali magna, falciformi, acuta aucta.

Paraguay, ad Cerro de Caraguari : Balansa n. 534. — Floret Majo. (V. s. in herb. Candoll., Paris.)

12. **D. ferox** ; foliis margine spinis maximis horridis; vaginis scapalibus quam internodia manifeste brevioribus ; inflorescentia parce imperfecteque panniculata ; bracteis florigeris apice rotundatis v. brevissime acutiusculis quam flores subsessiles multo brevioribus ; sepalis latissime rotundatis ; staminibus quam petalorum lamina lata brevioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylis 3 subnullis.

Folia certe 0,5 m. v. ultra longa, dorso peradpresse lepidota paullo pallida, spinis usque ad 6 mm. longis, aciculosis, sursum spectantibus horrida. Scapus cinereo-tomentosus mox glabratus, vaginis scariosis e latissime ovato breviter acutis, integerrimis auctus. Pannicula submultiflora ; ramulis abbreviatis, dense florigeris, cinereo-tomentellis ; bracteolis e suborbiculari-ovato brevissime acutis, subglabris, patentibus vel reflexis. Flores 13 mm. longi ; sepalis subglabris, latissime ellipticis, ± 5 mm. longis. Petala ad 12 mm. metientia, lamina subrhomboidea, rotundata, vix undulata, paullo vel vix carinata, suberecta. Antheræ triangulares, acutiusculæ, apice valde recurvæ.

Paraguay australis, loco non indicato : Otto Kuntze. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Kuntze., Mez.).

13. **D. orobanchoides** (Mez in Fl. bras. 475); vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis ; inflorescentia pauciramose panniculata ; bracteolis pedicellis usque ad 3 mm. longis brevioribus, e late ovato breviter acutis ; sepalis breviter acutiusculis : staminibus petalorum laminam latam æquantibus v. paullo superantibus ; filamentis ultra tubum petaleo-staminem liberis ; stylo subnullo.

Folia ignota. Scapus glaber, vaginis paucis ex ovato acuminatis dissite auctus. Pannicula submultiflora, parce breviterque tomentella; ramulis adscendentibus, densiuscule subracemosis ; bracteolis vix 3 mm. longis, dorso tomentellis margineque prope apicem fimbriatis. Flores 10-12 mm. longi, per anthesin patentes ; sepalis dorso adpresse tomentellis, margine minute fimbriatis, perlate elliptico-ovatis, 7 mm. longis. Petala ± 11 mm. metientia, laminâ elliptico-orbiculari, rotundatâ, carinatâ, erectâ. Antheræ sublineares, longe acutæ, valde recurvæ. Ovula alâ crassiusculâ, utrinque fere æqualiter evolutâ, parvâ cincta.

Brasilia occidentalis, loco ignoto : Tamberlik. (V. s. in herb. Vindob.)

14. **D. floribunda** (Griseb. Symb. 331) ; foliis margine spinis validissimis armatis ; scapi vaginis quam internodia manifeste brevioribus, integerrimis ; inflorescentia subample panniculata ; bracteolis ex ovato acutis, quam sepala multo brevioribus ; floribus brevissime pedicellatis v. subsessilibus ; sepalis apice latissime rotundatis ; staminibus petala superantibus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylis 3 brevissimis. — Bak. Brom. p. 134; Mez in Fl. bras. p. 476.

Florifera ± metralis. Folia ad 0,2 m. longa, utrinque sed præsertim subtus densissime adpresse lepidota albida v. cinerea, spinis distantibus, usque ad 4 mm. longis horrida. Scapus adultus glabratus, vaginis e late ovato longe acuminatis v. superioribus acutis consitus. Pannicula multiflora, pluripedalis ; ramis furfuraceis, elongatis, flores complures sæpius subverticillatim approximatos gerentibus ; bracteolis florigeris suberecto-patentibus v. patentibus, dorso paullo furfuraceis v. glabratis. Flores suberecti, aurantiaci, usque ad 15 mm. longi sed sæpius minores ; sepalis ± 7 mm. longis, obovatis, glabris v. dorso paullo furfuraceis. Petala 10-14 mm. longa, laminâ obovato-ellipticâ, apice obtusâ emarginatâque, undulatâ, carinatâ, suberectâ.

Antheræ latiusculæ, sublineares, peracutæ, ± recurvæ. Ovula alâ dorsali lateraliter breviter falciformi-incurvâ aucta.

Argentinæ prov. Cordoba in Sierra Chica ad Pan de Azucár : Hieronymus n. 566, Kurtz, ad Dique : O. Kuntze. — Floret Novembri, Decembri. (V. s. in herb. Berol., O. Kuntze., Kurtz., Mez.)

15. **D. Velascana** (Mez in Fl. bras. 476) ; inflorescentia panniculata ; bracteolis florigeris e late ovato anguste acuminatis, ad 5 mm. longis ; floribus brevissime pedicellatis ; sepalis apice rotundatis ; petalorum laminis latissimis quam stamina brevioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylis 3, quam ovarium 5-6-plo brevioribus.

Folia scapusque ignota. Inflorescentia ramulis abbreviatis, densissime florigeris, lepidoto-pubescentibus ; bracteolis reflexis, dorso puberulis. Flores sulphurei, ad 14 mm. longi, patentes ; sepalis prope basin ferrugineo-puberulis ceterum glabris nitidisque, ad 8 mm. longis, ovatis, mucronulatis. Petala 12 mm. longa, laminâ subreniformi, perlate obtusâ minutissimeque emarginatâ, nec undulatâ nec carinatâ, erectâ. Antheræ sublineares, peracutæ. Ovula ala tenui, rotundata, dorso paullo dilatata undique cincta.

Argentinæ prov. de la Rioja in Sierra Velasca ad Cuesta de la Puerta de Piedra : Hieronymus et Niederlein n. 66. — Floret Februario. (V. s. in herb. Berol.)

16. **D. conspicua** ; foliis margine fortiter spinosis ; vaginis scapalibus superioribus quam internodia manifeste brevioribus integerrimis ; inflorescentia parce panniculata ramis laxe florigeris ; bracteolis florigeris quam flores subsessiles permulto brevioribus ; sepalis apice optime rotundatis ; staminibus petalorum laminas latissimas æquantibus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylo elongato.

Florifera ± metralis. Folia 0,3 m. vel paullo ultra longa, subtus peradpresse lepidota cinerascentia, spinis aciculosis, usque ad 3 mm. longis exteriora densiuscule armata. Scapus adultus glabratus, vaginis primum ad 10 mm. latissime sublinearibus tum subito longe acuminatim contractis auctus. Pannicula submultiflora, glabra ; ramis elongatis ; bracteolis florigeris subreniformibus, vix ultra 3 mm. longis, suberectis. Flores ± 18 mm. longi, item suberecti, glabri, lutei (ex cl. Balansa !) ; sepalis late ellipticis, ad 8 mm. longis. Petala ± 17 mm. longa, laminâ rhomboideâ, rotundatâ, carinatâ, suberectâ. Antheræ lineares, apice acutiusculæ, sat recurvatæ.

Paraguay reipublicæ vallis Yacan-Guazú inter Paraguari et Valenzuela, in campis : Balansa n. 4742. — Floret Martio. (V. s. in herb. Paris.)

17. **D. microcalyx** (Bak. Brom. 133) ; foliis margine fortiter spinosis ; vaginis scapalibus supremis quam internodia multo brevioribus, integerrimis ; inflorescentia parce ramosa ; ramulis perdense florigeris ; bracteolis quam flores subsessiles permulto brevioribus ; sepalis apice latissime rotundatis ; staminibus petalorum laminâ latiusculâ satis longioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylo elongato. — **Mez in Fl. bras. p. 478.**

Folia ad 0,4 m. longa, utrinque sed præsertim subtus ± dense peradpresse lepidota canescentiaque, spinis usque ad 3 mm. longis dense horrida. Scapus adultus glaber, vaginis ex ovato longe acuminatis apice pungentibus auctus. Pannicula multiflora, glaberrima ; ramulis suberecto-patentibus, ad 1/3 longit. saltem v. inferioribus medium usque sterilibus ; bracteolis minutissimis (vix ultra 2 mm. longis), squamiformi-suborbicularibus. Flores 13 mm. longi, suberecti, glaberrimi ; sepalis 4 mm. longis, suborbicularibus. Petala lutea (ex cl. Balansa !), lamina obovata, rotundata, vix carinata, suberecta. Antheræ brevissimæ, sublineares, acutiusculæ, manifeste recurvatæ.

Paraguay in Cordilleræ de Villa-Rica montis Cerro-Cupe cacumine, in saxosis : Balansa n. 696. — Floret Martio. (V. s. in herb. Paris.)

18. **D. Missionum** (Mez in Fl. bras. 477) ; foliis margine conspicue spinulosis ; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, integerrimis ; inflorescentia pauciramose panniculata, glaberrima ; bracteolis florigeris e latissime ovato manifeste acuminatis, calyce permanifeste brevioribus ; floribus subsessilibus ; sepalis rotundatis ; staminibus quam petala conspicue longioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum peralte connatis ; stylo ovarium subæquante.

Florifera metralis. Folia vix ultra 0,25 m. longa, subtus parce peradpresse pallide lepidota, spinis ad 4 mm. longis, aciculosis horrida. Scapus tenuis, glaber, vaginis e late ovato longiuscule peracutis auctus. Pannicula e ramulis tenuissimis, elongatis, perlaxe florigeris, suberectis composita ; bracteolis ad 3 mm. longis, nitidis, suberectis. Flores 17 mm. longi ; sepalis glabris nitidisque, suborbicularibus, 5 mm. longis. Petala 15 mm. longa, laminâ subellipticâ, apice obtusâ emarginatàque, carinatâ, undulatâ, subpatente. Antheræ sublineares, peracutæ, valde recurvatæ. Ovula alâ dorsali rotundatâ prædita.

Territorium Missiones ad Brasiliæ Argentinæque confines, prope

Etabl. Primer Missionero : Niederlein n. 229 (e. p.). — Floret Januario. (V. s. in herb. Berol.)

19. **D. tomentosa** ; foliis margine spinis maximis latissimisque horridis ; scapo ignoto ; inflorescentia dense ferrugineo-tomentosa, parce panniculata ; bracteolis brevissimis, squamiformibus ; floribus subsessilibus ; sepalis apice late rotundatis.

Folia paullo ultra 0,2 m. longa, latissima, margine spinis ad 6 mm. longis, quam maxime sursum uncinatis densissime horrida, utrinque lepidibus e majoribus obtecta argenteo-v. aureo-micantia. Pannicula multiflora, tripinnata ; ramulis brevibus fere a basi dense florigeris, suberectis ; bracteolis squamiformibus, e suborbiculari-ovato inconspicue acuminulatis, subpatentibus, vix 3 mm. longis. Flores suberecti v. suberecto-patentes, certe haud ultra 8 mm. longi ; sepalis ovalibus, dorso dense tomentosis, 5 mm. longis. Petala cum genitalibus ignota.

Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul : Sellow (Brom. herb. Paris. tradit. n. 73). — Floret Augusto. (V. s. in herb. Paris.)

20. **D. pedicellata** ; foliis margine spinis horridis armatis ; vaginis scapalibus quam internodia multo brevioribus, integerrimis ; inflorescentia laxe racemosa, bracteolis triangulo-lanceolatis, quam pedicelli maximi multo brevioribus ; sepalis glabris, apice rotundatis.

Florifera ± 0,4 m. alta. Folia haud ultra 0,1 m. longa, densissime lepidibus magnis obtecta pulverulento-nivea, spinis usque ad 4 mm. longis, latissimis densissime prædita. Scapus fructifer glabratus, foliolis percrassis, dense lepidoto-tomentosis, item niveis auctus. Racemus glaberrimus, subcylindricus ; bracteolis longe acutis, patentibus, usque ad 8 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 35 mm. longis, patentibus stipitati ipsi erecti v. suberecti ; sepalis 10 mm. longis, late ovatis ; petalis viridibus. — Ceterum ignota.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serræ dos Cristaõs prope Diamantinam collibus arenosis : Glaziou n. 19918ª, Schwacke n. 8413. — Fructificat Aprili. (V. v. juvenilem in hort. Vratisl. et sicc. in herb. Berol.)

21. **D. Schwackeana** (Mez in Fl. bras. 478) ; foliis margine conspicue spinulosis ; vaginis scapalibus internodia superantibus, obscure serrulatis ; racemo denso subspicato ; bracteolis e late ovato acuminatim acutis, infimis sepala florum axillarium brevissime pedicellatorum æquantibus ; sepalis apice rotundatis ; staminibus petalorum laminis latis multo brevioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum ad 2 mm. inter sese connatis ; stylo quam ovarium 4-5-plo breviore.

Florifera ad 0,3 m. alta. Folia usque ad 60 mm. longa, subtus peradpresse cinereo-lepidota pallida, spinis usque ad 3 mm. longis aciculosis armata. Scapus superne furfuraceus, vaginis ex anguste ovato perlonge acuminatis auctus. Racemus densus brevisque ; rhachi ± furfuracea ; bracteolis inferioribus erectis reliquis patentibus v. subreflexis, dorso furfuraceis. Flores infimi erecti reliqui patentes, 11-12 mm. longi, aurantiaci ; sepalis ad 7 mm. longis, anguste ellipticis, apice acuminulo minutissime imposito auctis, dorso furfuraceis. Petala laminis obovatis, late rotundatis, haud carinatis, erectis v. suberectis. Antheræ percrassæ brevesque, sublineares, obtusæ, haud recurvæ. Ovula alâ latere perangustâ apice dilatatâ rectâ v. paullo solum inclinatâ, acutâ prædita.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Pico d'Itabira do Campo, alt. 1560 m. : Schwacke n. 5857, Glaziou n. 18572. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Schwacke.)

22. **D. gracilis** ; foliis margine conspicue spinosis ; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis ; racemo subspicato, laxo, paucifloro ; bracteolis quam sepala permulto brevioribus ; sepalis glabriusculis, apice emarginatis ; petalorum laminis latiusculis stamina subæquantibus v. iis paulo brevioribus ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum connatis ; stylo quam ovarium 2-3-plo breviore.

Florifera semimetralis. Folia ad 0,3 m. longa, dorso dense peradpresseque lepidota cinereo-pallida, spinis crasse aciculosis, usque ad 4 mm. longis armata. Scapus gracillimus, glaber, vaginis perremotis brevissimisque, e latissime ovato breviter acuminatis auctus. Inflorescentia minute furfuracea, angusta ; bracteolis reflexis, ex suborbiculari-ovato brevissime acuminulatis, ± 4 mm. longis. Flores suberecti, subglabri, angusti gracilesque, ad 15 mm. longi ; sepalis latissime ellipticis, usque ad 7 mm. longis. Petala ± 14 mm. longa, laminis obovatis, rotundatis, erectis, vix carinatis. Antheræ e lineari acutæ, valde recurvatæ.

Boliviæ territorium Chiquitos in locis aridis prope S. Rafaël : D'Orbigny n. 1006. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Paris.)

23. **D. consimilis** (Mez in Fl. bras. 479, t. 90, fig. 1) ; foliis margine conspicue spinulosis ; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, obscure serrulato-fimbriatis ; inflorescentia densiuscule subspicata ; bracteolis ex ovato-elliptico longiuscule acuminulatis, quam florum subsessilium calyces paullo brevioribus ; sepalis subacutis ;

staminibus quam petalorum laminæ latæ paullo brevioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum longe connatis; stylis 3 brevissimis.

Florifera infra 0,5 m. alta. Folia vix ultra 50 mm. longa, subtus dense adpresseque ferrugineo-v. canescenti-lepidota, spinulis usque ad 3 mm. longis, aciculosis distanter armata. Scapus gracilis, glaberrimus, vaginis ex anguste ovato acuminatis laxe conspersus. Inflorescentia pauciflora, densiuscula, glabra v. paullo furfuracea; bracteis reflexis, ad 5 mm. longis. Flores patentes v. reflexi, ± 8 mm. longi; sepalis late ovatis, 4 mm. longis. Petala laminis fere orbicularibus, late rotundatis, erectis. Antheræ peranguste subtriangulares, acutæ, recurvæ. Ovulorum ala dorsalis anguste falciformis, acuta.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Pico d'Itabira do Campo: Weddell n. 1407, Glaziou n. 17822. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Paris.)

24. **D. rariflora** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1195); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, integerrimis v. serrulatis; inflorescentia perremote subspicata; bracteolis ex ovato acutis, sepala æquantibus v. iis brevioribus; sepalis breviter acutis; staminibus quam petalorum laminæ latæ sat brevioribus, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum peralte connatis; stylis 3 basi conglutinatis quam ovarium 3-plo brevioribus. — **Mez in Fl. bras. p. 480** (nec aliorum).

Florifera semimetralis v. minor. Folia ± 0.14 m. longa, subtus paullo adpresseque lepidota subpallida, spinis ad 3 mm. longis densiuscule horrida. Scapus ± furfuraceus, vaginis e late ovato breviter longiusve acutis auctus. Inflorescentia pauciflora, paullo furfuracea v. glabrata; bracteis reflexis ad 7 mm. longis. Flores ± 10 mm. longi, patentes; sepalis ± tomentellis v. glabratis, ad 6 mm. longis, perlate ovatis. Petala aurantiaca, ad 9 mm. longa, laminâ late rotundatâ, carinatâ, suberecto-patente. Antheræ ellipticæ, apice apiculatæ, rectæ v. paullo recurvæ. Ovulorum ala maxima, semiorbiculariter cingens, apice rotundata.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra d'Ouro-Preto: Ule n. 2434 et inter Ouro-Preto Sororocabamque in pascuis altis: Martius. — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Monac., Taubert.)

25. **D. Ulcana**; foliis margine manifeste spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia multo brevioribus, integerrimis; inflorescentia densiuscule subspicata; bracteolis e late ovato triangulatim acutis, inferioribus calycem subæquantibus; sepalis apice late rotundatis;

staminibus quam petalorum laminæ latæ manifeste brevioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum altiuscule connatis; stylo simplici, brevissimo.

Florifera metralis. Folia fere 0,5 m. longa, subtus peradpresse lepidota pallida, spinulis minutis (vix ultra 2 mm. longis) dense armata. Scapus validus, furfuraceus, vaginis e latissime ovato pungenter acuminatis auctus. Inflorescentia submultiflora, basi interrupta superne densiuscula ferrugineo-furfuracea; bracteis patentibus, inferioribus ad 10 mm. longis, glabrescentibus. Flores suberecti v. suberecto-patentes, ad 13 mm. longi; sepalis dorso dense tomentellis, late ovato-ellipticis. Petalorum lamina rhomboidea, apice subrotundata, carinata, suberecta. Antheræ lineares, acutiusculæ, recurvatæ.

Brasiliæ prov. Goyaz, in montibus ad Mossamedes copiose: Ule n. 3134. — Floret Januario. (V. s. in herb. Taubert.)

26. **D. saxatilis**; foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, superioribus integerrimis vel minutisme fimbriatim serrulatis; inflorescentia subracemosa; bracteis ex ovato acuminatim acutis, inferioribus sepala æquantibus v. superantibus; sepalis apice late rotundatis; staminibus quam petalorum lamina lata conspicue brevioribus, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum inter sese connatis; stylo brevissimo.

Florifera 0,4 m. alta. Folia vix 0,15 m. longa, subtus minutissime peradpresseque lepidota pallide viridia, spinis vix ultra 2 mm. longis, aciculosis, distantibus armata. Scapus gracillimus, glabratus, vaginis ex ovato acuminatim acutis laxe conspersus. Inflorescentia subpauciflora, laxiuscula, furfuracea; bracteis solemniter reflexis, mediis ad 10 mm. longis. Flores pedicellis brevissimis quidem sed tamen manifestis stipitati, inferiores erecti reliqui patentes, ad 11 mm. longi, aurantiaci; sepalis late ovato-ellipticis, subglabris, ± 8 mm. longis. Petalorum lamina latissime obovata, rotundata emarginataque, vix carinata, erecta. Antheræ elliptico-triangulares, acutiusculæ, paullo recurvatæ.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, in Serra da Cachoeira do Campo saxicola: Schwacken. 8948. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Berol., Mez.)

27. **D. dissitiflora** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1194); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, integerrimis; inflorescentia perlaxe subracemosa; bracteolis inferioribus lanceolatis, sepala æquantibus v. superantibus; floribus breviter sed tamen manifeste pedicellatis; sepalis apice bre-

viter acutis; staminibus quam petalorum lamina latissima manifeste brevioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum aliquantum connatis; stylo quam ovarium triplo breviore. — Bak. Brom. p. 131; Mez in Fl. bras. p. 480.

Florifera metralis v. infra. Folia paullo ultra 0,2 m. longa, subtus dense peradpresseque lepidota, spinulis parvis (vix ultra 1 mm. longis) armata. Scapus glaber, vaginis e subtriangulo-ovato perlonge acuminatis, pungentibus laxe conspersus. Racemus submultiflorus, perelongatus laxissimusque, furfuraceus; bracteis patentibus, superioribus late ovatis breviterque acutis. Flores pedicellis infimis 3-4 mm. longis stipitati, 12-13 mm. longi; sepalis 7 mm. longis, ellipticis, apice acuminulatis, dorso præsertim basi furfuraceis. Petalorum lamina suborbicularis, rotundata, carinata, suberecta. Antheræ peranguste triangulares, acutæ, rectæ v. paullo curvatæ.

Brasiliæ prov. Bahia, in petrosis ad Sincorâ : Martius ; Minas Geraës prope Lagoa Santa : Warming herb. n. 2171[2]. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Monac., Warming.)

28. **D. Warmingii** (Mez in Fl. bras. 481); vaginis scapalibus quam internodia multo brevioribus, integerrimis ; inflorescentia laxiuscule subracemosa; bracteolis infimis ex ovato acuminatis, calyce paullo brevioribus; floribus conspicue pedicellatis ; sepalis breviter acutis; petalorum lamina lata stamina manifeste superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum peralte connatis; stylo brevi.

Folia ignota. Scapus vaginis paucis, ex ovato subpungenter acuminatis laxe consitus. Racemus basi divulsus apice densus, breviter furfuraceus ; bracteis reflexis, superioribus e late ovato brevissime in acumen filiforme debillimumque productis. Flores per anthesin patentes v. reflexi, usque ad 13 mm. longi, pedicellis 3-2 mm. longis stipitati ; sepalis 6 mm. longis, late ovatis. Petalorum lamina obovata, obtusa, undulata, ut videtur carinata, suberecta. Antheræ triangulares, acutæ, apice recurvæ. Ovulorum ala latissima, hyalina, altero latere falciformis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës ad Lagoa Santa : Warming. (V. s. in herb. Warming.)

29. **D. Weddelliana** (Bak. Brom. 132); foliis margine conspicue spinulosis ; vaginis scapalibus superioribus quam internodia solemniter brevioribus, integerrimis ; racemo submultifloro, laxiusculo ; bracteolis ex ovato triangularibus, quam flores breviter sed tamen manifeste pedicellati conspicue brevioribus; sepalis apice late rotundatis;

petalorum laminâ latâ stamina conspicue superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum alte connatis; stylo conspicuo, quam ovarium subduplo breviore. — Mez in Fl. bras. p. 498.

Folia paullo ultra 0,3 m. longa, subtus minutissime peradpresseque lepidota virentia, spinulis aciculosis, vix ultra 2 mm. longis densiuscule armata. Scapus validus, glabratus, vaginis paucis e late ovato triangulo-acutis præditus. Racemus valde elongatus, tenuis, ferrugineo-furfuraceus; bracteolis inferioribus longius superioribus brevius acutis, reflexis, mediis ad 9 mm. longis. Flores pedicellis inferioribus ad 3 mm. longis stipitati, suberecti, ad 11 mm. longi; sepalis ellipticis, dorso ferrugineo-tomentellis. Petalorum laminæ obovatæ, late rotundatæ, ± carinatæ, erectæ v. suberectæ. Antheræ lineares, acutæ, valde recurvatæ.

Brasilia centralis, loco non indicato: Weddell n. 258ª. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — Specimen Saint-Hilaire, n. 344, e Brasiliæ prov. Minas Geraës allatum, habitu graciliore satis, characteribus vix differt. (Herb. Paris.)

30. **D. Sellowiana**; foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia manifeste brevioribus, serrulatis; racemo submultifloro, densiusculo; bracteolis ex ovato longe triangulatim acutis, quam calyces brevioribus; floribus pedicellis brevibus quidem sed tamen manifestis stipitatis; sepalis apice subrotundatis; petalorum lamina lata stamina superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum longe connatis; stylo brevi.

Folia paullo ultra 0,2 m. longa, dorso peradpresse lepidota pallida, spinulis vix ultra 2 mm. longis, remotiusculis prædita. Scapus gracillimus, glaber, vaginis totis fere triangularibus, apice pungentibus laxe præditus. Racemus subelongatus, glaber v. paullo furfuraceus; bracteis dorso minutissime puberulis, reflexis, mediis ad 8 mm. longis. Flores infimi deflorati erecti reliqui solemniter refracti v. refracto-patentes, ad 12 mm. longi; sepalis glabris, ellipticis, ± 6,5 mm. metientibus. Petalorum lamina obovata, late rotundata, haud v. vix carinata, erecta. Antheræ subtriangulares, apice acutiusculæ, quam maxime recurvatæ.

Brasilia (verisimiliter prov. Rio Grande do Sul) loco non indicato: Sellow, Brom. herb. Paris. tradit. n. 52. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — Plerisque momentis conveniunt specimina Sellowiana (herb. Paris. Brom. tradit.) n. 45 et 47, habitu paullo recedunt. Nimis imperfecta descriptionem non exigunt. (Herb. Paris.)

31. **D. racemosa** (Bak. Brom. 132); foliis margine manifeste spinulosis; scapi vaginis quam internodia multo brevioribus, integerrimis; inflorescentia solemniter racemosa; bracteolis brevissimis, squamiformibus; floribus pedicellis usque ad 6 mm. longis stipitatis; sepalis apice rotundatis; petalorum laminis latis stamina conspicue superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum longe connatis; stylo quam ovarium subduplo breviore. — Mez in Fl. bras. p. 497.

Folia paullo ultra 0,4 m. longa, subtus membrana adpressa lepidota obtecta, spinulis tenuiter aciculosis nonnunquam fere evanescentibus, vix ultra 1,5 mm. longis armata. Scapus gracillimus, glaber, vaginis ex ovato breviter acuminatis auctus. Racemus pauciflorus, minute furfuraceus; bracteolis usque ad 3 mm. longis, ellipticis apiceque rotundatis nec non mucrone spinuliformi minuto imposito auctis. Flores in pedicellorum adscendentium apice stricte erecti, ad 10 mm. longi, glabri; sepalis ovato-ellipticis, ± 6 mm. longis. Petalorum rubrorum (ex cl. Gardner!) lamina subrhomboidea, obtusa, paullo carinata, erecta v. suberecta. Antheræ elongatæ, triangulares peracutæque, paullo recurvæ.

Brasiliæ prov. Goyaz, in collibus aridis prope Arrayas: Gardner n. 4015. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Kew.)

32. **D. densiflora** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1194); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus internodia æquantibus margine dense serrulatis; inflorescentia densius laxiusve racemosa; bracteolis ex ovato longe acutis, serrulatis, superioribus quam sepala brevioribus; floribus breviter pedicellatis; sepalis apice minute acuminulatis; petalorum laminis latis stamina paullo superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum alte connatis; stylo brevissimo v. subnullo. — Bak. Brom. p. 130; Mez in Fl. bras. p. 482, t. 90, fig. II.

Florifera ad 0,4 m. alta. Folia usque ad 50 mm. longa, subtus dense cinereo-lepidota, spinulis usque ad 3 mm. longis dense horrida. Scapus dense ferrugineo-furfuraceus, vaginis ex ovato acuminatis dense consitus. Racemus submultiflorus, conspicue furfuraceus; bracteolis patentibus v. infimis reflexis, serrulatis, infimis sepala æquantibus. Flores inferiores suberecti superiores patentes, aurantiaci, 10 mm. longi; sepalis ovatis, 8 mm. longis, fimbriato-serrulatis, dorso furfuraceis. Petalorum lamina orbiculari-elliptica, rotundata, haud carinata, undulata, suberecta. Antheræ crassiusculæ, subacutæ, ± recurvæ. Ovulorum ala altero latere rotundata altero acuta.

Brasilia, prov. Minas Geraës in monte Morro de Villa Rica alt. 1300 m.: Martius. — Floret Martio, Aprili. (V. s. in herb. Monac.)

33. **D. Lagoënsis** (Mez in Fl. bras. 483); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus internodia æquantibus, serrulatis; inflorescentia racemosa; bracteolis ex ovato longe acuminatis, omnibus calyces superantibus; floribus conspicue pedicellatis; sepalis apice acutis minuteque mucronulatis; petalorum laminis latis, stamina minute superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum peralte connatis; stylo brevissimo.

Florifera sæpius metralis. Folia ad 0,3 m. longa, subtus sublepidota canescenti-viridia v. interdum fuscescentia, spinulis aciculosis, vix ultra 1 mm. longis aucta. Scapus densiuscule furfuraceus vel hinc inde glabratus, vaginis ex ovato acuminatis dense consitus. Racemus subpauciflorus, furfuraceus; bracteis suberectis, margine serrulato-fimbriatis. Flores aurantiaci, erecti v. suberecti, usque ad 12 mm. longi, pedicellis 1-2 mm. metientibus stipitati; sepalis ovatis, 6 mm. longis, haud fimbriatis, prope basin dorso paullo furfuraceis. Petalorum lamina obovata, rotundata, paullo undulata, subcarinata, erecta. Antheræ anguste triangulares, recurvæ. Ovulorum ala magna, securiformis.

Brasilia, prov. Minas Geraës in campis ad Lagoa Santa: Warming herb. n. 2171 [1]. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. Warming.)

34. **D. Minarum** (Mez in Fl. bras. 483, t. 91); foliis margine conspicue spinosis; vaginis scapalibus internodia æquantibus v. superantibus, margine serrulatis; inflorescentia laxe racemosa; bracteolis e late ovato longe acutis, inferioribus saltem flores conspicue pedicellatos æquantibus; sepalis apice acutis; petalorum laminis latis stamina conspicue superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum breviter tantum connatis; stylis 3 brevissimis v. subnullis.

Florifera ± semimetralis. Folia sæpius 0,35 m. longa, subtus densiuscule lepidota pallida, spinis usque ad 2 mm. longis, aciculosis armata. Scapus lepidoto-tomentellus mox ± glabratus, vaginis fere involventibus, e late ovato longe acuminatis auctus. Racemus submultiflorus, laxus, ± pallide furfuraceus; bracteolis patentibus v. reflexis, ± serrulatis, superioribus quam flores paullo brevioribus. Flores reflexi v. patentes, 11-13 mm. longi, pedicellis usque ad 4 mm. longis stipitati; sepalis late ellipticis, apice insuper acuminulatis, usque ad 9 mm. longis. Petalorum laminæ obovato-semiorbiculares,

rotundatæ, carinatæ, suberectæ. Antheræ anguste triangulares, longe acutæ, recurvæ. Ovulorum alæ latæ, vexilliformes.

Brasilia, prov. Minas Geraës prope Barbacena : Pohl n. 689, Glaziou n. 18571; ad Caldas : Regnell II n. 283; Serra Paracatú : Pohl n. 5221 ; loco ignoto : Sellow (Brom. herb. Paris. tradit. n. 46, 55, 56). Formæ peraffines : Glaziou n. 17279 (e Serra de S. José del Rey); Glaziou n. 17280 (e Serra do Lenheiro) ; Mendonça n. 1002 (e Serra de Caraça); Warming sine n. (prope Lagoa Santa lecta). — Floret Martio-Aprili, Octobri-Decembri. (V. s. in herb. Berol., Paris., Donnell-Smith., Vindob., Warming.)

Obs. — Distincta certe sed peraffinis *D. tuberosa* Beer (Brom. p. 157; *Tillandsia tuberosa* Vell. Flor. Flumin. III, t. 136). Icon determinationi nimis rude.

35. **D. Kuntzeana**; foliis margine spinulis parvis præditis; vaginis scapalibus internodia subæquantibus, integerrimis ; inflorescentia laxe subracemosa; bracteis inferioribus mediisque flores brevissime pedicellatos superantibus v. æquantibus; sepalis apice late rotundatis; petalorum laminis latis quam stamina brevioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis.

Folia ad 0,3 m. longa, subtus peradpresse lepidota pallida, spinulis aciculosis, vix ultra 1,5 mm. longis, reflexo-patentibus armata. Scapus minute furfuraceus v. glabratus, vaginis e latissime ovato longe acuminatis densiuscule præditus. Inflorescentia laxe pauciflora, minute furfuracea; bracteolis suberectis v. suberecto-patentibus, e late ovato triangulo-acutis. Flores ad 10 mm. longi, suberecti; sepalis glabris, late ovalibus, ± 7 mm. longis. Petalorum lamina obovato-suborbicularis, late rotundata, paullo carinata, suberecta. Antheræ lineares, acutiusculæ, satis recurvatæ.

Brasilia, prov. Mato Grosso, loco non indicato : O. Kuntze. — Floret Augusto. (V. s. in herb. cl. Kuntze.)

36. **D. tenuis** (Mez in Fl. bras. 484); foliis margine conspicue spinulosis ; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, minute serrulatis ; inflorescentia perlaxe subspicata ; bracteolis e latissime ovato breviter subacuminatim acutis, infimis paucis calyces subæquantibus ; floribus brevissime pedicellatis; sepalis apice acutiusculis ; petalorum lamina subangusta, quam stamina manifeste breviore ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylo brevissimo v. subnullo.

Folia ad 0,2 m. longa, dorso peradpresse lepidota pallida, spinulis aciculosis, ad 2 mm. longis densiuscule armata. Scapus gracillimus,

glaber, vaginis paucis, ex ovato longe acutis laxe conspersus. Inflorescentia submultiflora, glabra ; bracteolis patentibus v. reflexis, mediis superioribusque quam calyces multo brevioribus. Flores erecti vel suberecti, 10 mm. longi, miniato-coccinei (ex Burchell !), pedicellis infimis brevissimis superioribus subnullis stipitati ; sepalis ellipticis, 6,5 mm. longis, glabris. Petalorum lamina subelliptica, apice obtusa, ± undulata, haud carinata, erecta. Antheræ perangustæ, longe acutæ, apice recurvæ. Ovulorum ala fere undique cingens suborbicularis.

Brasiliæ prov. Goyaz in campis siccis editis : Gardner n. 3479 et in saxis graniticis nudis inter Rio Bezeira et Rio Chupeteiro : Burchell n. 7996. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Bruxell., Kew.)

37. **D. leptostachya** (Bak. in Gard. Chron. 1884, II, 198) ; foliis margine conspicue spinulosis : vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis ; inflorescentia laxissime subspicata ; bracteolis e late ovato breviter acuminatis, quam sepala manifeste brevioribus ; floribus subsessilibus ; sepalis apice rotundatis ; petalorum lamina lata, quam stamina solemniter breviore ; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylo subnullo. — Bak. Brom. p. 133 ; Mez in Fl. bras. p. 497.

Folio dorso dense peradpresseque quasi tessellatim albo-lepidota, spinulis usque ad 3 mm. longis, valde distantibus armata. Scapus gracillimus, minute furfuraceus v. glabratus, vaginis brevissimis (mediis haud ultra 8 mm. longis), e latissime ovato breviter acuminatis perlaxe conspersus. Inflorescentia subpauciflora ; rhachi tenuiter furfuracea ; bracteolis subpatentibus, mediis haud ultra 5 mm. longis, squamiformibus. Flores ± 16 mm. longi, erecti ; sepalis dorso paullo furfuraceis mox glabratis, latissime ovatis, ± 6 mm. longis. Petala aurantiaco-scarlatina, sepalis ad 7 mm. longiora, apice rotundata emarginataque, margine minutissime crenulata. Antheræ acutæ et in mucronem manifestum, recurvum productæ.

Brasiliæ prov. Paraná, unde in caldaria anglica introducta. (V. s. in herb. Kew.)

Obs. — Specimen Burchellianum a. cl. Baker l. c. identicum dictum omnino alieni loci, sed in dubio remaneat.

38. **D. Boliviensis** ; vaginis scapalibus quam internodia multo brevioribus, integerrimis ; inflorescentia densiuscule subspicata, quaquaverse florigera ; bracteolis suborbicularibus, quam sepala permulto brevioribus ; floribus subsessilibus ; sepalis permanifeste emarginatis ; petalorum lamina lata, quam stamina paullo breviore ; filamentis ultra

tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium subduplo breviore.

Folia ignota, ex cl. d'Orbigny! spinosa. Scapus gracilis, vaginis brevissimis, latissime ovatis, supremis paucis apice obtusiusculis perlaxe conspersus, glaber. Inflorescentia subpauciflora, glaberrima; bracteolis reflexis, apice subrotundatis, vix 4 mm. longis. Flores omnes stricte erecti, rubri (ex cl. d'Orbigny!), ± 17 mm. longi; sepalis glabris, late ellipticis, ad 9 mm. longis. Petalorum lamina latissime obovata, depresse rotundata, paullo undulata, ut videtur vix carinata, erecta. Antheræ lineares, acutæ mucronulatæque, satis recurvatæ.

Boliviæ territorium Chiquitos in sabulosis Cordilleræ de Santiago : D'Orbigny n. 858. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Paris.)

39. **D. Tweediei** (Mez in Fl. bras. 485); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, integerrimis; inflorescentia densiuscule subspicata subsecunda; bracteolis late ovatis, calyce brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis apice inciso-emarginatis; petalorum laminis latis quam stamina brevioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium duplo breviore.

Florifera metralis v. ultra. Folia 0,5 m. v. ultra longa, dorso dense lepidota pallida, spinulis tenuibus, vix 2 mm. longis, crebris armata. Scapus subglaber, vaginis subpaucis e latissime ovato breviter acutis auctus. Inflorescentia multiflora, lepidoto-tomentella; bracteolis subpatentibus, brevissime acutis v. apice subrotundatis, ad 6 mm. longis. Flores adscendentes v. superiores erecti, 19 mm. longi; sepalis dorso lepidoto-tomentellis, elliptico-ovatis, ad 8 mm. longis. Petalorum aureorum laminæ obovatæ rotundatæque, ut videtur haud carinatæ, erectæ, ± undulatæ. Antheræ triangulares, peracutæ, paullo recurvæ. Ovulorum ala maxima, asymmetrica, apice rotundata altero latere acuta.

Argentinæ prov. Tucuman ad St. Jago del Estero; prov. Salta, loco ignoto in rupibus : Tweedie. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew., Petrop.)

40. **D. biflora** (Mez in Fl. bras. 486); foliis interioribus saltem inermibus; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis; inflorescentia 2-3-flora remote racemosa; bracteolis e late ovato breviter acutis, quam flores permulto brevioribus; sepalis apice subacutis; petalorum laminis subangustis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium subduplo breviore.

Florifera infra 0,2 m. alta. Folia vix ultra 40 mm. longa, subtus membrana lepidota cinerea obtecta, non nisi exteriora spinulis raris, 0,5 mm. longis prædita. Scapus glaberrimus, vaginis ex ovato-elliptico in laminam linearem, pungentem productis auctus. Inflorescentia glaberrima; rhachi undulata; bracteis patentibus, pedicellos usque ad 8 mm. longos subæquantibus. Flores patentes, 10-11 mm. longi; sepalis elongate ovatis. Petalorum laminæ oblongæ, rotundatæ, nec undulatæ nec carinatæ, erectæ. Antheræ ellipticæ, peracutæ. Ovulorum ala vexilliformis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra do Cipo : Glaziou n. 19919, Schwacke n. 8410. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol.)

41. **D. subinermis** (Mez in Fl. bras. 487); foliis fere inermibus; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, integerrimis; inflorescentia laxe tenuiterque racemosa; bracteolis ex ovato longe acutis calyce multo brevioribus; sepalis apice rotundatis breviterque mucronatis; petalorum laminis latis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo nullo.

Florifera semimetralis. Folia ad 0,2 m. longa, subtus densiuscule peradpresse lepidota pallida, inermia vel spinulis perpaucis debillimisque (vix 0,5 mm. longis) prædita. Scapus crassiusculis, apicem versus puberulus, vaginis e latissime ovato perlonge manifesteque acuminatis auctus. Racemus lepidoto-puberulus; bracteolis reflexis, 7 mm. longis. Flores (ex sicco lutei) conspicue stipitati, 18 mm. longi, glabri, erecti; sepalis 9,5 mm. longis, ovalibus. Petalorum laminæ suborbiculares, apice rotundatæ, undulatæ carinatæque, suberectæ. Antheræ anguste triangulares, valde recurvatæ. Ovulorum ala dorsalis magna, horizontaliter producta, acuta.

Territorium Missiones Brasiliæ Argentinæque confine ad Cabeceras del Rio Pepiri Mimi S. Pedro : Niederlein n. 1205. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Berol.)

42. **D. Burchelli** (Bak. Brom. 131); foliis interioribus saltem inermibus; vaginis scapalibus quam internodia paullo brevioribus, integerrimis; inflorescentia laxissime subspicata; bracteolis ex ovato longe acutis, sepala æquantibus v. superantibus; floribus subsessilibus; sepalis breviter acutis mucroneque minuto dorsali recurvo auctis; petalorum laminis latis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo brevissimo. — Mez in Fl. bras. p. 488.

Florifera infra 0,5 m. alta. Folia pedalia, dorso adpresse lepidota pallida, exteriora spinulis paucis minutissimis (vix 0,25 mm. longis)

prædita. Scapus gracilis, furfuraceus v. glabratus, vaginis perpaucis e latissime ovato v. suborbiculari-elliptico in acumen angustissimum subito contractis auctus. Inflorescentia perpauciflora, tenuis; bracteis patentibus, fere 10 mm. longis. Flores suberecti, 7 mm. longi, glabri; sepalis 4,5 mm. longis, late sublinearibus. Petalorum laminæ latissimæ, suborbiculares, rotundatæ, erectæ. Antheræ ellipticæ, acutiusculæ, rectæ v. paullo recurvæ. Ovulorum ala crassa, aut recta aut hilum versus curvata.

Brasiliæ prov. Goyaz inter Conceição et Natividade : Burchell n. 8178. (V. s. in herb. Bruxell., Kew.)

43. **D. Gilliesii** (Bak. Brom. 136); foliis margine spinis perconspicuis armatis; vaginis scapalibus superioribus saltem verisimiliter quam internodia brevioribus; inflorescentia subspicata; bracteis subtriangularibus, peracutis, quam sepala paullo brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis apice late rotundatis; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis. — Pitcairnia spinosa Gill. ex Bak. l. c.

Fragmenta tantum cognita. Folium fere 0,1 m. longum, spinis nonnullis fere 5 mm. longis horridum. Scapus gracilis, glaber. Inflorescentia basi laxiuscula apicem versus densior, paullo furfuracea; bracteis patentibus, ad 7 mm. longis. Flores vix 8 mm. longi, suberecti ceterum descriptioni nimis imperfecti.

Argentinæ prov. Cordoba prope Las Achiras : Gillies. (V. s. in herb. Kew.)

44. **D. remotiflora** (Otto et Dietr. in Gartenz. I, 129); foliis margine conspicue spinosis; vaginis scapalibus internodia paullo superantibus v. ea subæquantibus, sæpius margine crenulatis; inflorescentia laxiuscule subspicata; bracteis e latissime ovato acuminatis, quam calyx brevioribus; sepalis apice rotundatis brevissimeque acuminulatis; petalorum lamina lata stamina superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo ovarium æquante v. paullo longiore. — Ann. Flor. et Pomon. 1838, p. 152 c. ic.; Mez in Fl. bras. p. 488. — D. rariflora Grah. (nec Schult. fil.) in Bot. Mag. t. 3449; Lindl. in Bot. Reg. t. 1782; Beer, Brom. p. 157; Bak. Brom. p. 131 (quoad diagnos). — D. rariflora var. remotiflora et var. Cunnighami Bak. l. c. p. 132.

Florifera metralis v. infra. Folia usque ad 0,25 m. longa, dorso tenuiter peradpresseque lepidota v. subglabra, spinulis 1-3 mm. longis horrida. Scapus gracilis, apicem versus tomentellus, vaginis super basin fere orbiculari-dilatatis hac parte scapum involventibus tum in

acumen longum productis præditus. Inflorescentia pauci-submultiflora, furfuraceo-tomentella v. glabrata; bracteis patentibus, dorso farinosis, 6-10 mm. longis. Flores pedicellis brevissimis stipitati usque ad 22 mm. longi, suberecti; sepalis ovato-ovalibus, usque ad 9 mm. longis. Petalorum lamina saturate aurantiaca, latissime subcordato-ovata, acuta, valde carinata, vix undulata, suberecta. Antheræ angustissime triangulares, longe acutæ, denique solemniter recurvæ. Ovulorum ala perasymmetrica, suborbicularis.

Uruguay ad Maldonado : Cunnigham, loco ignoto : Sellow n. 228 (e. p.), Arechavaleta n. 842, Gibert n. 842, Tweedie. — Floret Januario. (V. v. in hort. Berol., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. indigenam in herb. Berol., Kew., Paris., Petrop., Turic.)

45. **D. Montevidensis** (C. Koch in Ind. S. h. Berol. 1873, App. 4, p. 4), foliis margine conspicue spinosis; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, integerrimis; inflorescentia densiuscule subspicata; bracteis e latissime ovato breviter acutis, sepala subæquantibus v. iis paullo brevioribus; sepalis brevissime acutiusculis mucronulatisque; petalorum lamina lata stamina superante; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylis 3 intime connatis, ovarium fere æquantibus. — Mez in Fl. bras. p. 489. — D. rariflora var. Montevidensis Bak. Brom. p. 132. — Encholirion Montevidense Benth. in Benth. et Hook. Gen. pl. III, p. 667.

Florifera semimetralis vel minor. Folia ad 0,25 m. longa, dorso lepidibus membranam cineream subspongiosam formantibus obtecta cinerea, spinis ad 3 mm. longis horrida. Scapus glaber v. subglaber, vaginis crebris e basi suborbiculari scapum involvente anguste acuminatis præditus. Inflorescentia pauciflora, parce tomentella v. glabrata; bracteis suberectis, glabris nitidisque, ad 9 mm. longis. Flores ± 15 mm. longi, suberecti; sepalis glabris subnitidisque, ad 7 mm. longis, late ovatis. Petalorum laminæ rhomboideæ, acutæ, valde carinatæ, subpatentes. Antheræ sublineares, longe acutæ, rectæ. Ovulorum alæ latere anguste falciformi-elongatæ.

Argentina ad Concepcion del Uruguay collibus siccis incola : Lorentz n. 787, 849; Uruguay prope Montevideo : Sellow n. 228 e. p., 305 e. p. (herb. Paris. tradit. Brom. n. 57); Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul : Gaudichaud, Sellow n. 3178, 3247. — Floret Novembri, Decembri. (V. s. in herb. Berol., Gœtting., Leod., Paris., Vratisl.)

46. **D. vaginosa** (Mez in Fl. bras. 490); foliis margine conspicue spinosis; vaginis scapalibus internodia superantibus v. subæquantibus,

superioribus integerrimis; inflorescentia densiuscule subspicata; bracteis e latissime ovato breviter acuminatis, calyces æquantibus; sepalis acutiusculis mucronulatisque; petalorum laminis latis stamina æquantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo simplici, quam ovarium paullo solum breviore.

Florifera semimetralis. Folia usque ad 0,2 m. longa, subtus dense peradpresseque lepidota, spinulis aciculosis, usque ad 3,5 mm. longis horrida. Scapus glaber, vaginis e basi latissime ovata scapumque involvente breviter acuminatis auctus. Inflorescentia multiflora, furaceo-tomentella; bracteis erectis v. suberectis, glabratis. Flores 15-18 mm. longi, erecti, subsessiles; sepalis late ovatis, glabris, ad 8 mm. longis. Petalorum laminæ rhomboideæ, apice triangulo-acutæ, valde carinatæ, vix undulatæ, suberectæ. Antheræ sublineares, longe acutæ. Ovulorum ala dorsalis lata, horizontalis, subacuta.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo in Serra do Picú: Glaziou n. 15497 et Uruguay australis : Sellow d. n. 305 e. p. (= Brom. herb. Paris. tradit. n. 49), ad Sta. Lucia : Arechavaleta n. 2608. — Floret Septembri-Novembri. (V. s. in herb. André., Berol., Paris., Turic.)

47. **D. elongata**; foliis margine valide spinosis; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis; inflorescentia perlaxe subspicata; bracteis ex ovato triangularibus, mediis superioribusque saltem quam calyces bene brevioribus; sepalis apice rotundatis; petalorum laminis latis quam stamina conspicue longioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylis 3 brevissimis.

Florifera fere metralis. Folia ad 0,4 m. longa, subtus peradpresse lepidota pallida, spinis remotiusculis, usque ad 6 mm. longis armata. Scapus gracillimus, glaber, vaginis brevissimis (superioribus ad 10 mm. longis), triangularibus perlaxe consitus. Inflorescentia pauciflora, laxa, glabra; bracteis patentibus v. reflexo-patentibus, mediis ad 8 mm. longis. Flores suberecti, subsessiles, glabri, ± 11 mm. longi; sepalis late ovato-ellipticis, ad 7 mm. longis. Petalorum lamina late obovata, optime rotundata, vix carinata, erecta. Antheræ triangulares, acutæ, rectæ v. minute recurvæ.

Brasilia, loco ignoto : Sellow (Brom. herb. Paris. tradit. n. 58). (V. s. in herb. Paris.) :

48. **D. coccinea** (Mez in Fl. bras. 491); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus superioribus quam internodia brevioribus, serrulatis; inflorescentia perlaxe subspicata; bracteis e late

ovato longiuscule acuminatis, calyce brevioribus; sepalis apice subrotundatis v. crebrius acutiusculis; petalorum laminis latis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; **stylo quam ovarium 4-5-plo breviore.**

Florifera semimetralis v. ultra. Folia usque ad 0,25 m. longa, subtus peradpresse brunnescenti-lepidota basin versus ± furfuracea, spinis usque ad 2,5 mm. longis armata. Scapus furfuraceus v. glabratus, vaginis e late ovato in laminam peranguste linearem, subtriquetram transeuntibus auctus. Inflorescentia pauciflora v. submultiflora, subglabra v. furfuracea; bracteis patentibus v. reflexis, subglabris v. dorso paullo furfuraceis. Flores coccinei, deflorati stricte erecti per anthesin reflexi, usque ad 10 mm. longi; sepalis late ovatis, vix 5 mm. longis. Petalorum lamina latisime obovata, optime rotundata, carinato-complicata, undulata, suberecta. Antheræ anguste lineares, acutiusculæ, recurvæ. Ovulorum ala dorso late falcata, magna.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo in campis siccis alt. 800 m. : Sellow E n. 23, ad Mugy : Riedel. — Floret Octobri, Novembri. (V. s. in herb. Berol., Petrop.)

49. **D. Hilaircana**; foliis margine conspicue spinosis; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus, integerrimis; inflorescentia laxe subracemosa; bracteis ex ovato triangulo-acutis, quam calyces permulto brevioribus; floribus breviter sed tamen manifeste stipitatis; sepalis apice acutiusculis; petalorum laminis latis stamina longe superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; **stylo quam ovarium subtriplo breviore.**

Florifera vix semimetralis, gracillima. Folia usque ad 0,12 m. longa, subtus peradpresse lepidota pallida, spinis usque ad 2 mm. longis armata. Scapus tenuis, glaber, vaginis brevissimis (mediis vix ultra 7 mm. longis), ex anguste ovato breviter pungenterque triangulatim acutis auctus. Racemus subpauciflorus, tenuiter furfuraceus; bracteolis reflexis v. reflexo-patentibus, mediis ad 6 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 3 mm. longis subæqualiter stipitati, per anthesin ± patentes, ad 12 mm. longi; sepalis ovato-ellipticis, ± 6 mm. longis. Petalorum laminæ late obovatæ, optime rotundatæ, paullo carinatæ, erectæ. Antheræ lineares, acutiusculæ, paullo recurvatæ.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, loco ignoto : Saint-Hilaire n. 924. (V. s. in herb. Paris.)

50. **D. linearifolia** (Bak. Brom. 131); foliis margine ad partem inferiorem conspicue spinulosis apicem versus fere inermibus; vaginis

scapalibus quam internodia multo brevioribus, integerrimis; inflorescentia densiuscule subracemosa; bracteis ex ovato triangulatim acutis, quam sepala permulto brevioribus; floribus subæqualiter conspicue pedicellatis; sepalis apice late rotundatis; petalorum laminis angustis, stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium subtriplo breviore. — Mez in Fl. bras. p. 498.

Folia ad 0,4 m. longa, subtus peradpresse lepidota brunnescentia v. pallida, spinulis vix ultra 1,5 mm. longis, aciculosis basin versus dense armata. Scapus gracillimus, glaber, vaginis ex ovato breviter pungenti-acuminatis auctus. Racemus densiusculus, multiflorus, glaberrimus; bracteis patentibus v. patenti-reflexis, mediis ad 5 mm. longis. Flores ± 6 mm. longi, deflorati stricte erecti, per anthesin solemnissime patentes, pedicellis infimis usque ad 7 mm. longis stipitati; sepalis late ovalibus, ad 8 mm. longis. Petalorum lamina elliptica, apice obtusiuscula, carinata, suberecto-patens. Antheræ lineares, apice conspicue mucronulatæ, fere rectæ.

Brasiliæ prov. Minas Geraës : Saint-Hilaire n. 1010. (V. s. in herb. Paris.)

51. D. argentea (Mez in Fl. bras. 492); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus, serrulatis; inflorescentia densius laxiusve subracemosa; bracteis inferioribus sublanceolatis, calyce brevioribus; floribus breviter sed conspicue pedicellatis; sepalis apice acutiusculis obscureque acuminulatis; petalorum laminis latis stamina superantibus; stylo quam ovarium paullo breviore.

Florifera semimetralis. Folia usque ad 0,3 m. longa, utrinque sed præsertim subtus membrana argenteo-micante e lepidibus maximis formata obtecta, spinulis usque ad 3,5 mm. longis horrida. Scapus prope basin ± furfuraceus superne glabratus, vaginis mediis ex ovato longe acutis auctus. Inflorescentia submultiflora, glabra; bracteis reflexis superioribus ex ovato acutis. Flores deflorati stricte erecti per anthesin patentes, 11 mm. longi, aurantiaci, pedicellis infimis usque ad 5 mm. longis stipitati; sepalis ellipticis, 6 mm. longis. Petalorum lamina cuneatim obovata, late rotundata, haud v. vix carinata, erecta. Antheræ lineares, longe acutæ, conspicue recurvæ. Ovulorum alæ altero latere securiformes.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra do Lenheiro prope S. João d'El Rey : Glaziou n. 17279 (herb. Warming., nec alibi!), 17280ª. (Herb. Berol.) — Floret Aprili.

52. **D. brevifolia** (Bak. in Saund. Ref. bot. IV, t. 236); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus internodia superantibus v. æquantibus, serrulatis v. rarius integerrimis; inflorescentia densiuscule subracemosa; bracteis lanceolatis, flores superantibus; floribus breviter sed conspicue stipitatis; sepalis apice acumine miti, inflexo auctis; petalorum laminis latis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium paullo breviore. — Bak. Brom. p. 130; Mez in Fl. bras. p. 493. — D. princeps hort. (e. p.) fide Morren msc. ex Mez, l. c.

Florifera semimetralis v. ultra. Folia ad 0,2 m. longa v. breviora, subtus pallida lineatim albido-lepidota, spinis ad 2 mm. longis armata. Scapus glaber, vaginis crebris e late ovato longe acuminatis auctus. Inflorescentia submulti-v. multiflora, paullo furfuracea v. glabra; bracteis reflexis, pungentibus, 20-12 mm. longis. Flores reflexi v. patentes, flavi, ad 12 mm. longi, pedicellis ± 2 mm. longis stipitati; sepalis anguste ovatis v. sublanceolatis v. nonnunquam ovalibus, usque ad 8 mm. longis. Petalorum lamina late ovata breviterque acuta, apice cucullatim inflexa, carinata, patenti-recurva. Antheræ anguste triangulares, acutæ, recurvæ. Ovulorum ala altero latere falcatim recurva.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Glaziou n. 331; Saõ Paulo prope urbem : Glaziou n. 15496; Minas Geraës : Saint-Hilaire n. 1297; Sta. Catharina: F. Müller. (V. v. e seminibus Müllerianis productam in hort. Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Leod., Paris., Warming.)

53. **D. gemellaria** (Morr. ex Bak. Brom. 131); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus internodia æquantibus v. superantibus, serrulatis; inflorescentia perlaxe subracemosa, bracteis lanceolatis, flores æquantibus; floribus conspicue stipitatis; sepalis apice breviter acutis; petalorum laminis latis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylis 3 brevissimis, conglutinatis. — Mez in Fl. bras. p. 494. — D. sulfurea Bak. (nec C. Koch) l. c. (e. p., quoad cit. syn. Morren., cet exclus.).

Florifera metralis. Folia ad 0,2 m. longa, subtus peradpresse lineatim lepidota pallida, spinis 2-2,5 mm. longis armata. Scapus glaber, vaginis e late ovato longe pungenterque acuminatis præditus. Inflorescentia multiflora, glabra; bracteis erectis v. curvatim adscendentibus, infimis minute serrulatis. Flores solemniter erecti, pedicellis infimis sæpius 4 mm. longis stipitati, 12 mm. longi; sepalis ellipticis, ad 9 mm. longis. Petalorum laminæ rhomboideæ, rotundatæ, carinatæ, erectæ v. suberectæ. Antheræ anguste triangulares, longe acutæ, recurvæ. Ovulorum ala latere vexilliformi-dilatata v. fere falcata.

Brasilia. — Non nisi ex caldario Leodiensi cognita. (V. s. in herb. Leod.)

54. **D. sulfurea** (C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1873, App. 4, 3); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus internodia superantibus, superioribus integerrimis; inflorescentia densius laxiusve racemosa; bracteis lanceolatis, infimis flores conspicue pedicellatos superantibus; sepalis acutiusculis; petalorum laminis latis stamina superantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo quam ovarium subduplo breviore. — Bak. Brom. p. 131 (e. p., exclus. syn. Morren.); Mez in Flor. bras. p. 495. — D. rariflora Wittm. (nec Schult. fil.) in Engl. bot. Jahrb. XIII (1891) Beibl. n. 29 p. 15.

Florifera vix semimetralis. Folia usque ad 0,2 m. longa, dorso lineatim albido-lepidota, spinis raro ultra 1,5 mm. longis armata. Scapus validus, glabratus, vaginis e late ovato longe acuminatis præditus. Inflorescentia multiflora, primum furfuracea demum glabrata; bracteis patentibus v. reflexis. Flores vix 10 mm. longi, deflorati solum erecti ceteri patentes, pedicellis infimis 3-4 mm. longis stipitati lutei; sepalis 5,5-6 mm. longis, ovato-ellipticis, apice sæpius obscure mucronulatis, glabris. Petalorum laminæ suborbiculares, haud carinatæ, apice rotundatæ, patentes. Antheræ anguste subtriangulares, acutæ. Ovulorum alæ unilaterales, apice latissimæ subacutæque.

Brasiliæ prov. Sta. Catharina, in saxis ad flumen Itajahy prope Encano : Schenck n. 768. — Floret Octobri. (V. v. in hort. Berol. et sicc. in herb. Berol., Schenck.)

55. **D. ferruginea**; foliis margine spinis maximis horridis; vaginis scapalibus superioribus quam internodia brevioribus integerrimisque; inflorescentia basi interrupte apicem versus densissime cylindrice subracemosa; bracteis triangularibus, quam sepala multo brevioribus; sepalis apice late rotundatis; petalorum laminis latiusculis, stamina subæquantibus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylo ovarium æquante.

Folia sæpius 0,8 m. longa, subtus minutissime tantum lepidota viridia, margine sinuatim denseque spinis usque ad 10 mm. longis horrida. Scapus percrassus, metralis v. ultra, ferrugineo-tomentellus v. glabratus, inferne foliolis iis rosulæ similibus superne vaginis elongatis, lanceolato-linearibus auctus. Inflorescentia permultiflora, dense ferrugineo-tomentosa; bracteis patentibus v. suberecto-patentibus, inferioribus ad 7 mm. longis. Flores flavido-virentes (ex Kuntze!),

brevissime pedicellati, suberecto-patentes, ad 15 mm. longi; sepalis dorso dense ferrugineo-tomentosis, ovalibus, ± 8,5 mm. longis. Petalorum laminæ late ellipticæ, apice subobtusæ, haud carinatæ, suberecto-patentes, dorso (id quod hic solum toto in genere occurrit!) ferrugineo-tomentellæ. Antheræ lineares, obtusiusculæ, paullo v. vix recurvæ.

Brasiliæ prov. Mato Grosso ad Jacobina : Otto Kuntze. — Floret Julio. (V. s. in herb. cl. O. Kuntze.)

56. **D. Morreniana** (Mez in Fl. bras. 496); foliis margine conspicue spinulosis; vaginis scapalibus superioribus quam internodia brevioribus, integerrimis; inflorescentia dense subracemosa fere corymbosa; bracteis anguste ovato-lanceolatis, calyce brevioribus; floribus conspicue pedicellatis; sepalis breviter acutis; petalorum laminis latiusculis quam stamina paullo brevioribus; filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis ; stylo subnullo.

Folia ad 0,4 m. longa, subtus dense peradpresseque lepidota, spinulis crebris usque ad 2 mm. longis armata. Scapus fere glabratus, vaginis lanceolatis, perlonge acutis minuteque pungentibus auctus. Inflorescentia pauciflora, paullo furfuracea; bracteis subglabris, suberectis. Flores 12 mm. longi, pedicellis infimis ad 3 mm. longis stipitati, erecti; sepalis ad 7 mm. longis, ovato-ellipticis, subglabris. Petalorum lamina subrhomboidea, apice late triangulo-acuta, valde carinata, undulata, erecta. Antheræ anguste triangulares, longe acutæ. Ovulorum ala angusta.

Patria ignota, verisimiliter Brasilia. (V. s. in herb. Leod.)

57. **D. Grisebachii** (Bak. Brom. 130); foliis margine spinulis paucis præditis. Ceterum ignota. — Mez in Fl. bras. p. 496. — Navia brevifolia Griseb. Symb. Argent. p. 332.

Sterilis solum cognita, humilis. Folia usque ad 25 mm. longa, dorso densiuscule peradpresseque lepidota, margine infra medium spinulis paucis vix 1 mm. longis armata apicem versus inermia.

Argentinæ Valle de Tambo, maxima copia saxa involvens : Lorentz et Hieronymus n. 947. (V. s. in herb. Berol. et Gœtting.)

Species omnino dubia :

Dyckia Lemaireana Hort. ex Bull. Catal. 1874, n. 97, p. 5.

XXXV. — **COTTENDORFIA**, Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. LXIV, 1193; Endl. Gen. n. 1311 p. 184 et Enchir. p. 106; Rchb. Nom. p. 45 n. 1626; Meissn. Gen. p. 396 (299); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Bak. Brom. p. 128 (e. p.); Mez in Fl. bras. p. 502.

Flores hermaphroditi. Sepala basin usque libera, imbricata, late ovata, acuta, symmetrica. Petala item libera, lingulata, apice rotundata, eligulata, regulariter disposita. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis liberis; antheris ovatis, medio dorsifixis; pollinis granulis sulco longitudinali et densissime punctulis immersis auctis. Ovarium superum, glabrum, pyramidato-trigonum; stylo cylindrico, brevi; stigmatibus 3 linearibus, erectis. Placentæ subscutatæ, ovarii loculis infima basi affixæ. Ovula pauca, nullo modo alata vero apice brevissime caudata. Fructus ignotus.

Frutex haplobioticus humilis, simplex. Folia e vagina obscura nec lamina latiore, intus glabra anguste linearia graminea, integerrima et præter apicem persensim spinoso-acutum omnino inermia, præsertim dorso lepidibus albidis aucta. Scapus brevis. Inflorescentia laxe tripinnatim panniculata, ramulis quaquaverse dense florigeris; bracteolis floralibus minutis. Flores parvi, sessiles, albi.

Genus monotypicum, Brasiliæ centralis locos aridos terrestre colens.

C. florida (Schult. fil. l. c.); ramulis florigeris fere umbellatim in ramulorum secundariorum apicem collatis; bracteolis floralibus ovato-lanceolatis, calyce brevioribus; stylo quam ovarium 4-5-plo breviore. — Bak. Brom. p. 128; Mez in Fl. bras. p. 503, t. 93.

Florifera 2-4 m. alta foliis usque ad 1 m. longis, 12 mm. latis, supra glauco-viridibus subtus albidis. Inflorescentia ad 0,4 m. longa, ramulis patentibus, spicis densis, ad 65 mm. longis; bracteolis florigeris reflexis, vix ultra 2 mm. longis. Flores patentes, 7 mm. longi; sepalis junioribus albido-lepidotis adultis glabratis, 3 mm. longis. Antheræ 1 mm. longæ, apice mucronatæ.

Brasiliæ prov. Bahia, in editis lapidosis Serræ da Sincorâ : Martius n. 1938. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Monac.)

XXXVI. — LINDMANIA.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, imbricata, subsquamiformia, apice rotundata v. obtusiuscula. Petala sepalis subduplo v. paullo

ultra longiora, libera, eligulata, elliptica apiceque rotundata, valde v. raro minute concava. Stamina petalis breviora v. raro ea superantia, libera; filamentis gracillimis; antheris sublinearibus, infime dorsifixis; pollinis granulis sulco singulo longitudinali præditis. Ovarium superum, crasse ovoideum v. subpyramidatum, profunde 3-sulcatum, glaberrimum; stylo conspicuo, gracili, stamina subæquante; stigmatibus 3 nunc perabbrevialis quasi indivisis nunc elongatioribus sublinearibus, haud vel vix contortis; placentis interno loculorum angulo perlonge lineatim affixis; ovulis ∞, patentibus, ala dorsali ± angusta sed manifesta super apicem in caudam elongatam transeunte præditis. Capsula tenuis, simul ad 1/3 longit. septicide nec non brevissime loculicide dehiscens. Semina elongata subfusiformia, alis angustis dorsalibus super apicem basinque longiuscule productis unilateralibus semicincta.

Herbæ ex humilioribus, haplobioticæ. Folia basi sensim in vaginam nunc utrinque nunc dorso tantum lepidotam dilatata, nunc super vaginam haud angustata linearia nunc infra laminam ± conspicue constricta, integerrima v. parce spinulosa, subtus v. rarius utrinque lepidota adulta sæpius ± glabrescentia. Scapus manifestus, vaginis sæpissime internodia superantibus raro iis brevioribus, sueto integerrimis v. in specie unica serratis auctus. Inflorescentia bi-vel tripinnatim panniculata, ramulis nunc optime quaquaverse nunc secunde racemosis; bracteolis parvis. Flores minuti, albidi v. virentes.

Species terrestres, generis andini alterâ in Guyanam alterâ in Argentinam delegatâ.

CLAVIS SPECIERUM.

A. Inflorescentiæ ramuli omnes quaquaverse florigeri.

a. Inflorescentia glabra, pauciflora; vaginæ scapales quam internodia breviores. Guyan. :

1. L. guyanensis.

b. Inflorescentia arachnoidea, ∞-flora; vaginæ scapales internodia superantes.

α. Stamina petalis longiora. Columb. :

2. L. Pearcei.

β. Stamina petalis breviora. Argentin. :

3. **L. albicans.**

B. Inflorescentiæ ramulorum flores bene secundi.

1. Folia vaginæque scapales spinulosa. Boliv. :

4. L. Weddelliana.

2. Folia vaginæque scapalis integerrima. Columb :

5. **L. Neogranatensis.**

1. **L. guyanensis**; foliis integerrimis; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus; inflorescentia pauciflora, bipinnatim panniculata, glabra; floribus haud secunde versis; staminibus quam petala conspicue brevioribus. — Anoplophytum Guyanense Beer, Brom. p. 44. — Cottendorfia guyanensis Kl. ex Beer, Brom. l. c.; Bak. Brom. p. 129. — Tillandsia parviflora C. Koch (nec R. et Pav.) in Ind. Sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 3.

Florifera vix 0,3 m. alta. Folia usque ad 0,2 m. longa, 3 mm. lata, peranguste linearia, subulata, rigida, apice obtusiuscula, juniora dorso membrana crassa sordida e lepidibus formata obtecta adulta glabrescentia. Scapus tenuis, glaber. Inflorescentia subpyramidata, ± 0,1 m. longa; ramulis laxe ± 10-floris; bracteolis floralibus minutissimis (superioribus vix 1 mm. longis), squamiformi-ovatis, apice rotundatis, reflexis. Flores 8 mm. longi, patentes, glabri; sepalis 3 mm. metientibus, late squamiformi-ovatis, apice optime rotundatis. Antheræ 1,5 mm. longæ.

Guyana anglica, in regionibus editioribus ad flumen Carentyn : Schomburgk n. 20, 1564. — Floret Julio-Octobri. (V. s. in herb. Berol., Kew.)

2. **L. Pearcei**; foliis ignotis; inflorescentia multiflora, tripinnatim panniculata, subarachnoideo-tomentella; floribus haud secunde versis; staminibus petala superantibus. — Cottendorfia Pearcei Bak. Brom. p. 128.

Florifera seminetralis vel infra (ex Pearce!). Inflorescentia subthyrsoidea apicem versus pyramidatim attenuata, ad 0,4 m. longa; ramulis laxe plus quam 20-floris; bracteolis floralibus ovato-subtriangularibus, superioribus ±3,5 mm. longis, patentibus. Flores 3,5 mm. longi, suberecti v. erecti; sepalis 2 mm. longis, squamiformi-semiorbicularibus, optime rotundatis, quam petala paullo solum brevioribus. Antheræ 2 mm. longæ.

Columbiæ occidentalis Andes prope Butuco : Pearce. — Floret Julio. (V. s. in herb. Mus. Brit.; species sequenti peraffinis.)

3. **L. albicans**; foliis basin saltem versus spinulosis; vaginis scapalibus internodia longe superantibus; inflorescentia ∞-flora, tripinnatim panniculata, arachnoideo-floccose tomentella; floribus haud secunde versis; staminibus quam petala brevioribus. — Cotten-

dorfia albicans Griseb. Symb. Argent. p. 300; Bak. Brom. p. 128.

Florifera metralis. Folia ± 0,7 m. longa, fere 20 mm. lata, linearia, apice persensim acuta nec pungentia, et ad et super vaginam spinulis vix ultra 1 mm. longis armata superne inermia, utrinque floccose lepidota. Scapus validus, subglaber, vaginis integerrimis obtectus. Inflorescentia thyrsoidea, basi interrupta apicem versus densa, ± 0,4 m. longa; ramulis densiuscule 10-20-floris; bracteolis floralibus e latissime ovato breviter acuminatis, ad 4 mm. longis, patentibus. Flores certe haud ultra 3 mm. longi, suberecti; sepalis squamiformi-ovatis, apice subrotundatis, 2,5 mm. longis. Antheræ ad 1,5 mm. longæ.

Argentinæ prov. Oran circa S. Andres secus Rio Blanco et Rio Seco: Lorentz et Hieronymus n. 288, 502. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Gœtting.)

4. **L. Weddelliana**; foliis basi saltem v. toto margine spinulosis; vaginis scapalibus internodia longe superantibus, serratis; inflorescentia multiflora, tripinnatim panniculata, glabra; floribus conspicue secunde versis; staminibus quam petala brevioribus. — Cottendorfia Weddelliana Brongn. ap. Bak. Brom. p. 129.

Florifera semimetralis. Folia ± 0,16 m. longa, ad 20 mm. lata, linearia, apice pungenter peracuta, spinulis minutissimis (vix ultra 0,5 mm. longis) prædita, utrinque sed præsertim subtus lepidibus brunneis consita. Scapus gracilis, glaber. Inflorescentia densiuscula, ± 0,2 m. longa; ramulis stricte erectis, virgato-elongatis tenuissimis, laxiuscule 15-30-floris; bracteolis florigeris e late elliptico brevissime acuminatis, supremis vix 2 mm. longis, suberectis, hyalinis. Flores bene nutantes, 5 mm. longi; sepalis ovato-ellipticis, late rotundatis, ad 2 mm. longis. Petala sepalis plus quam duplo longiora, albida. Antheræ vix 2 mm. longæ.

Boliviæ prov. Yungas in pratis humidis alt. 1200-2500 m.: Weddell n. 4233. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Paris.)

5. **L. Neogranatensis**; foliis integerrimis; vaginis scapalibus internodia conspicue superantibus, integerrimis; inflorescentia submultiflora, bipinnatim panniculata, axibus præsertim apicem versus puberulis; floribus conspicue secunde versis; staminibus quam petala brevioribus. — Cottendorfia Neogranatensis Bak. Brom. p. 129.

Florifera vix 0,4 m. altr. Folium unicum cognitum super vaginam quam maxime breviter constrictum inde in laminam ad 0,17 m. longam, 28 mm. latam, optime elliptico-lanceolatam, longe nec pun-

genter acutam, supra glabram subtus lepidibus fissis magnis, brunneis furfuraceam dilatatum. Scapus gracillimus, subglaber. Inflorescentia densiuscula, ± 0,15 m. longa; ramulis stricte erectis gracillimis; bracteolis florigeris ex ovato acutis, vix 4 mm. longis, erectis. Flores solemniter nutantes, fere 7 mm. longi; sepalis squamiformibus, late rotundatis, ad 3 mm. metientibus. Petala sepalis paullo ultra duplum longiora.

Columbia, loco ignoto: Jürgensen n. 389. (V. s. in herb. Kew.)

XXXVII. — **ENCHOLIRION**, Mart. ap. R. et S. Syst. VII, p. LXVIII, 1233; Endl. Gen. n. 1313 p. 184 et Enchir. p. 106; Rchb. Nom. p. 45 n. 1628; Meissn. Gen. p. 395 (298); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Benth. in Benth. et Hook. Gen. III, p. 667; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 54; Mez in Fl. bras. p. 503.

Flores hermaphroditi. Sepala imbricata v. subaperta, basin usque libera, ovata v. subelliptica, petalis reductis multo conspicuiora, glabra, symmetrica. Petala libera, eligulata, sepalis permulto angustiora nonnunquam subfiliformia, cum staminibus arcuatim adscendentibus sueto paullo zygomorphe disposita. Stamina petalis multo longiora; filamentis liberis, crassiusculis; antheris ovalibus v. linearibus, prope basin incisam dorsifixis; pollinis granulis sulco longitudinali auctis, crasse reticulatis. Ovarium superum, glabrum, pyramidato-trigonum, valde 9-sulcatum loculis centro non nisi lineatim cohærentibus; stylo quam ovarium breviore; stigmatibus linearibus, sueto contortis rarius erectis. Placentæ lineares. Ovula ∞, ala dorsali hyalina magna aucta.

Herbæ haplobioticæ, acaules. Folia multa dense rosulata, elongate triangularia in apicem peracutum v. filiformen sensim angustata, spinis maximis horrida, subtus dense lepidota cinerea v. argentea. Scapus validissimus, folia superans. Inflorescentia ∞-flora, simplicissima racemosa. Flores permanifeste pedicellati, verisimiliter lutei.

Xerophytæ, Brasiliæ propriæ, terrestres.

CLAVIS SPECIERUM.

1. Bracteolæ minutissimæ, integerrimæ:
   1. **E. spectabile.**
2. Bracteolæ perconspicuæ sepala subæquantes, ± serrulatæ.

a. Bracteolæ non nisi minutissime perobscureque serrulatæ. Flores fere 20 mm. longi :

2. **E. subsecundum**.

b. Bracteolæ fere pectinato-serratæ. Flores infra 15 mm. longi :

3. **E. Glaziovii.**

1. **E. spectabile** (Mart. l. c.); floribus patentibus, pedicellis 8-10 mm. longis stipitatis; bracteolis minutissimis, linearibus, recurvis; stylo quam ovarium paullo breviore. — Mez in Fl. bras. p. 405 t. 94. — Dyckia spectabilis Bak. Brom. p. 138. — Puya saxatilis Mart. Reise Brasil. II, p. 757 (nomen).

Folia usque ad 0,6 m. longa, apice in filum tenuissimum ad 60 mm. longum desinentia, supra glabra subtus adpresse lepidota nivea, spinis sæpius ultra 10 mm. longis sinuatim horrida. Inflorescentia densissime racemosa, cylindrica, ad 0,4 m. longa, glaberrima; rhachi ad pedicellorum basin ± pulvinatim incrassata. Flores 23-25 mm. longi; sepalis ad 7 mm. longis, ovatis. Petala 20 mm. longa, 5 mm. lata, lanceolata. Antheræ 8 mm. longæ.

Brasiliæ sabulosa secus flumen S. Francisci : Martius n. 2483 et prov. Piauhy ad Oeiras : Gardner n. 2329, 2335. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Drake., Kew., Monac., Vindob.)

2. **E. subsecundum** [1]; floribus suberectis, pedicellis haud ultra 8 mm. longis stipitatis, bracteolis perconspicuis, minutissime serrulatis, e subpatenti decurvatis; stylo brevi. — Dyckia subsecunda Bak. Brom. p. 135; Mez in Fl. bras. 499 (tum nondum visa).

Folia ignota. Inflorescentia basin versus paullo interrupte racemosa, subvirgata, ad 0,3 m. longa, glaberrima; rhachi ad pedicellorum basin haud incrassata. Flores fere 20 mm. longi; sepalis ad 13 mm. metientibus, lineari-ellipticis. Petala sepalis vix longiora, ad 1,5 mm. lata, anguste linearia. Antheræ 3,5 mm. longæ. Stylus ovario 3-4-plo brevior.

Brasiliæ prov. Minas Geraës ad Milho verde : Saint-Hilaire E. n. 496. (V. s. in herb. Paris.)

3. **E. Glaziovii** (Mez in Fl. bras. 505); floribus suberectis, pedi-

1. Nomen quam maxime ineptum, tamen ex nomenclaturæ regulis conservandum. Inflorescentiæ simplicis ob conservationis difficultates longitudinaliter fissæ partes paullo incurvas cl. Baker pro ramulis secundis inflorescentiæ paniculatæ habuit.

cellis ad 6 mm. longis stipitatis ; bracteis perconspicuis, pectinato-serrulatis, patentibus v. suberectis ; stylo brevi.

Folia verisimiliter ultra 0,5 m. longa, supra glabra et punctulis immersis creberrimis minute rugulosa, subtus dense adpresseque lepidota cinerea. Inflorescentia multiflora, basi paullo interrupte racemosa subcylindrica, juvenilis ad 0,4 m. longa sed evoluta certe major ; rhachi glabra, ad pedicellorum basin haud incrassata. Flores infra 15 mm. longi ; sepalis ad 11 mm. longis, elliptico-lanceolatis, glabris. Petala sepala vix superantia, 2 mm. lata, peranguste linearia. Antheræ 3,5 mm. longæ. Stylus ovario subduplo brevior.

Brasiliæ prov. Minas Geraës : Glaziou n. 19918. (V. s. in herb. Berol.)

XXXVIII. — **PRIONOPHYLLUM**, C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1873, App. p. 7 ; Mez in Flor. bras. p. 500.

Flores dimorphi, alteri majores hermaphroditi, alteri minores androeceo reducto fœminei. Sepala basin usque libera, imbricata, squamiformia. Petala filamentorum inter sese dorsoque cum petalis connatorum indole basi manifeste coalita, lanceolata, eligulata, regulariter disposita. Stamina petalis paullo breviora ; filamentis basi (modo indicato) tubum petaleo-stamineum efformantibus supra liberis ; antheris subovatis, loculis dorso sibi appositis filamenti apicem celantibus ; polline simplicisulcato, minutissime immerse punctulato. Ovarium superum, glaberrimum, perprofunde 9-sulcatum loculis axi non nisi linea cohærentibus ; stylo gracili, elongato ; stigmatibus 3 erectis v. paullo contortis, clavatis, petala superantibus. Placentæ lineares. Ovula subpauca, anguste alata. Capsula *Dyckiæ* ritu dehiscens.

Herbæ scapo lignescente subfruticosæ altiusculæ. Folia ∞ dense rosulata, e basi in apicem sensim angustata in spinam horridam desinentia margineque spinis maximis, complanatis sinùatim prædita, lignoso-perrigida. Scapus foliolis margine spinosis dense conspersus. Inflorescentia ∞ -flora, ample 2-3-pinnatim panniculata, laxa squarrosaque ; bracteolis florigeris minutis. Flores sessiles, ex sicco lutei.

Terrestres campos Brasiliæ australis prov. Rio Grande do Sul et reipublicæ Uruguay incolunt.

CLAVIS SPECIERUM.

a. Folia dense lepidota ; inflorescentia glaberrima :

1. **P. Selloum.**

b. Folia utrinque subglabra; inflorescentia dense furfuraceo-tomentella :

2. **P. maritimum.**

1. **P. Selloum** (C. Koch. in Ind. Sem. h. Berol., 1873, App. 4, p. 7); foliis utrinque sed præsertim subtus dense adpresseque lepidotis cinerascentibus; floribus ☿ ad 13 mm. longis; sepalis apice brevissime tridentatis, glaberrimis. — Mez in Fl. bras. p. 500, t. 92. — Dyckia Selloa Bak. Brom. p. 136. — D. grandifolia Bak. [1], l. c. — D. macracantha Bak. [2], Brom. p. 137. — D. myriostachya Bak.[3], l. c.

Inflorescentia amplissime 2-3-pinnatim panniculata, sæpius fere 1 m. longa, squarrosa ; ramulis fœmineis a medio apicem usque densissime cylindriceque ; hermaphroditis laxius sæpiusque interrupte florigeris, patentibus v. suberectis; bracteolis florigeris minutis, late ovatis, acutiusculis. Flores ♀ vix ultra 6 mm. longi. Sepala florum ☿ fere 5, florum ♀ 2 mm. longa. Petala florum majorum 11-12, minorum 5-5,5 mm. longa, apice acuta. Stamina petalis minute breviora, antheris florum ☿ fere 2,5, illorum ♀ vix 1 mm. longis.

Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul inter Rio Pardo et Caçapava : Sellow d. n. 1615, loco non indicato : Saint-Hilaire n. 276; Uruguay, loco ignoto : Sellow n. 3339 (= Bromel. herb. Paris. tradit. n. 75, 76). — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. Berol., Paris.)

2. **P. maritimum**; foliis utrinque subglabris, viridibus; floribus ☿ ad 10 mm. longis; sepalis apice acutis, dorso dense allutaceo-furfuraceis. — Dyckia maritima Bak. Brom. p. 136 ; Mez in Fl. bras. p. 499 (cum « ? »).

Inflorescentiæ certe ample tripinnatim panniculatæ adsunt ramuli pauci ad basin in spicas multifloras densiusculas 3 divisi ; bracteolis florigeris vix 3 mm. longis, e basi parva latiore subulato-spiniliformibus, reflexo-patentibus. Flores ☿ solum cogniti suberecto-patentes; sepalis 4,5 mm. longis. Petala ± 7 mm. longa, apice optime rotundata. Stamina corollam perlonge (ad 3 mm.) superantia, antheris 2 mm. longis.

Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul, in plagæ locis salsis : Tweedie. (V. s. in herb. Kew.)

1. Specimen floribus ☿, foliis *Bromeliæ* cujusdam admixtis.
2. Specimen Sellovianum ☿.
3. Specimen Sellovianum ♀.

XXXIX. — **HECHTIA**, Kl. in Otto et Dietr. Gartenz. III, p. 401; Endl. Gen. Suppl. I n. 1314/2 p. 1361 et Enchir. p. 106; Rchb. Nom. p. 45 n. 1631; Meissn. Gen. p. 396 (299); Zuccar. in Abhandl. Math.-phys. Cl. Acad. Münch. III, p. 239; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Benth. in Benth. et Hook. Gen. III, p. 667; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Planzenfam. II, 4; Bak. Brom. p. 138.

Flores solemniter dioici, alteri masculini ovario nunc valde reducto v. sæpius fere omnino abortivo, alteri fœminini filamentis quidem evolutis sed antheris sueto punctiformi-reductis insignes. Sepala basin usque libera, ± squamiformia parvaque, apice nunc rotundata nunc acutiuscula v. acuta, sueto valde concava rarius subplana. Petala sæpissime omnino libera, raro (id quod in floribus ♂ solum observatum, cum in flore ♀ libera eluceant) *Dyckiæ* ritu filamentis dorso cum petalis latere inter sese connatis in tubum petaleo-staminеum coalita, sæpissime in laminam latam valdeque concavam rarissime angustam subplanamque producta, eligulata, regulariter disposita, sepalis nunc paullo tantum nunc conspicue longiora. Stamina in floribus ♂ petala superantia v. subæquantia v. rarius iis paullo breviora; filamentis nunc liberis nunc raro (ut supra indicavi) cum petalis interque sese connatis; antheris medio v. prope medium dorsifixis, ovatis v. rarius ellipticis, apice acutis sæpissimeque mucronulatis v. raro rotundatis; pollinis granulis sulco simplici longitudinali auctis. Ovarium in floribus ♀ nunc solemniter superum nunc parte basali paullo immersum subsuperum, glabrum v. sæpe (id quod generi nostri proprium) tomentosum, trisulcatum; stylo nunc conspicuo nunc sæpissime brevissimo v. subnullo; stigmatibus elongatis sublinearibus, erectis v. paullo contortis, sueto petala subæquantibus v. paullo superantibus. Placentæ breves, basales, lineares, ovula sueto pauca adscendentia, alâ dorsali angustâ super apicem rotundatâ aucta procreantes. Capsula anguste ovoidea v. ellipsoidea, apice acuta, brunnea, septicide basin usque et simul nonnunquam loculicide ± profunde dehiscens; seminibus valde elongatis angustisque, alis dorso angustis sueto lineiformibus apice brevius longiusve acute productis præditis.

Herbæ caule sueto brevi rarius elongatiore, crasso, lignoso foliorum sueto valde recurvatorum rosulam densam comiformem apice procreante. Folia permulta, percrassa rigidissimaque, apicem pungentem versus persensim angustata, margine dense spinis maximis horrida, nunc utrinque nunc sæpius subtus solum lepidota. Scapus

elatus, sueto gracilis, foliolis inferioribus iis rosulæ similibus superioribus vaginiformibus quam internodia brevioribus v. rarius ea superantibus auctus. Inflorescentia bi-vel tripinnatim panniculata, ramulis nunc elongatis nunc sæpius conspicue abbreviatis. Flores pedicellati v. subsessiles, petalis virentibus, albis v. rubentibus.

Terrestres reipublicæ Mexicanæ regionumque adjacentium campos rupesque aridos colunt.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Flores subsessiles v. pedicellis minutis, haud ultra 1 mm. longis stipitati.

A. Flores in ramulis perabbreviatis globose v. subglobose capitulati.

1. Inflorescentia bipinnatim panniculata.

α. Florum capitula ad 20 mm. longa; stylus brevis quidem sed tamen manifestus :

1. H. glomerata.

β. Florum capitula vix ultra 10 mm. longa; stylus nullus :

2. H. Ghiesbreghtii.

2. Inflorescentia tripinnatim panniculata :

3. H. capituligera.

B. Flores in ramulis nunc abbreviatis nunc elongatis cylindrice dispositi.

1. Ovaria (in floribus ♂ ovariorum rudimenta) dense tomentosa.

α. Inflorescentiæ ramuli abbreviati nec ultra 50 mm. longi, densissime florigeri.

* Sepala apice solemniter rotundata :

4. H. argentea.

** Sepala apice acutiuscula :

5. H. Morreniana.

β. Inflorescentiæ ramuli elongati, sæpius ultra 0,2 m. longi.

* Ramuli apice densissime florigeri :

6. H. Texensis.

** Ramuli toti perlaxe florigeri :

7. H. Schottii.

2. Ovaria (vel in floribus ♂ ovariorum rudimenta) glabra.

α. Florum ♂ petala libera.

* Flores rosei, ad 10 mm. longi :

8. H. rosea.

** Flores virentes, infra 5 mm. longi :

9. H. stenopetala.

β. Florum ♂ petala altiuscule in tubum petaleo-stamineum coalita :

10. **H. gamopetala.**

II. Flores pedicellis 2 mm. v. ultra longis, perconspicuis stipitati.

A. Petala apice late rotundata.

1. Bracteolæ floribus multo breviores :

11. **H. podantha.**

2. Bracteolæ flores æquantes :

12. **H. bracteata.**

B. Petala apice acutiuscula v. permanifeste acuta.

1. Flores haud ultra 6 mm. longi.

* Petala subelliptica :

13. **H. suaveolens.**

** Petala optime triangularia :

14. **H. pedicellata.**

2. Flores ultra 12 mm. longi ; petala acuminata :

15. **H. Desmetiana.**

1. **H. glomerata** (Zucc. Pl. nov. h. Monac. fasc. IV, 241, t. 6); inflorescentia perelongate divulseque bipinnatim panniculata, ramulis perabbreviatis in florum capitula sessilia mutatis; bracteolis quam sepala brevioribus ; floribus subsessilibus; sepalis apice acutiusculis, ferrugineo-tomentosis ; petalis liberis, apice rotundatis ; ovario dense tomentoso. — Bak. Brom. p. 138 (e. p., exclus. cit. syn. Lemaire).

Folia ad 0,3 m. longa, spinis ad 6 mm. longis horrida, adulta supra glabra subtus lepidibus adpressis densissime obtecta argentea. Scapus junior dense ferrugineo-tomentosus adultus ± glabratus. Inflorescentia ad 0,4 m. longa, dense ferrugineo-tomentosa; bracteolis florigeris superioribus quoque ad 6 mm. longis, ex ovato anguste acuminatis. Flores ♀ solum cogniti fere 7 mm. longi; sepalis 4 mm. longis, late squamiformi-ovatis. Petala subovalia, valde concava, albida. Stylus brevissimus sed tamen manifestus tenuisque. Capsula ± 8 mm. longa ; seminibus ad 6 mm. longis.

Mexico, loco ignoto : Schiede et Deppe n. 207 ; in montibus ad Jaral copiose : W. Schumann n. 1512; ad Punte de Dios : Ehrenberg n. 1001 (e. p.). — Floret Majo, Junio. (V. s. in herb. Berol., Hal., Monac.)

2. **H. Ghiesbreghtii** (Lem. in Ill. hort. X, t. 378) ; inflorescentia elongate divulseque bipinnatim panniculata, ramulis perabbreviatis

in florum capitula sessilia mutatis; bracteolis sepala superantibus; floribus subsessilibus; sepalis apice rotundatis, pallide tomentellis; petalis liberis, apice rotundatis; ovario tomentello. — Hook. in Bot. Mag. t. 5842. — H. glomerata Bak. (nec Zucc.) Brom. p. 138 (e. p., quoad cit. syn. Lemaire., cet. exclus.).

Folia ad 0,25 m. longa, spinis ad 5 mm. longis horrida, supra glabra subtus dense argenteo-lepidota. Scapus adultus saltem glaber. Inflorescentia ad 0,4 m. longa, ± pallide ferrugineo-puberula rarius subglabra; bracteolis florigeris ad 8 mm. longis, ex ovato anguste acuminatis. Flores ♀ solum cogniti vix ultra 6 mm. longi; sepalis 4 mm. metientibus, ellipticis. Petala subovalia, albida, satis concava. Stylus nullus.

Mexico, ad San Luis Potosi: Parry et Palmer n. 877. (V. s. in herb. Kew.; descr. ex orig. Hooker.)

3. **H. capituligera**; inflorescentia laxe tripinnatim panniculata, ramulis florum capitula parva remotaque ± 6 procreantibus; bracteolis quam sepala brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis apice acutiusculis, ferrugineo-tomentosis; petalis liberis, apice acutiusculis; ovario dense tomentoso.

Folia vix ultra 0,3 m. longa, spinis 3 mm. v. infra longis (generis e minimis) armata, subtus dense peradpresseque lepidota alba supra glabra. Scapus glabratus. Inflorescentia ∞-flora, ± 0,4 m. longa, ± tomentella; ramulis haud ultra 0,1 m. longis; bracteolis florigeris suborbiculari-ovatis apiceque imposite acuminulatis, subglabris. Flores ♀ solum cogniti ad 6 mm. longi; sepalis 4 mm. metientibus, squamiformi-ovatis. Petala elliptica, albida, valde concava. Stylus nullus.

Patria absque dubio Mexico. (Ex specimine sicco herb. Vindob., in hort. Schœnbrunn. cult.)

4. **H. argentea** (Bak. in Bot. Mag. sub t. 6544, nomen); inflorescentia laxe bi-(vel obscure tri-) pinnatim panniculata, ramulis abbreviatis cylindrice perdenseque florigeris; bracteolis quam sepala brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis apice solemniter rotundatis, albo-tomentosis; petalis liberis, apice bene rotundatis emarginatisque: ovario dense tomentoso. — Bak. in Hemsl. Biol. Centr.-Americ. III, p. 317 et Brom. p. 139.

Folia ± 0,3 m. longa, spinis usque ad 7 mm. metientibus horrida, utrinque argenteo-micantia. Scapus paullo lepidotus v. subglaber. Inflorescentia multiflora, ad 0,2 m. longa, ± albo-tomentella; ra-

mulis haud ultra 50 mm. longis; bracteolis florigeris e latissime (sæpius fere orbiculari-) ovato in acumen breve, tenue productis, ad 4 mm. longis. Flores ♀ solum cogniti 7 mm. longi; sepalis 5 mm. metientibus, subellipticis. Petala elliptica, albida, sat concava. Stylus nullus.

Patria absque dubio Mexico. (V. v. in hort. Kew. et sicc. in herb. Leod.)

5. **H. Morreniana**; inflorescentia laxe angusteque bipinnatim panniculata; ramulis abbreviatis, cylindrice florigeris; bracteolis quam sepala brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis acutiusculis, dorso tomentellis; petalis liberis, apice rotundatis; ovario dense tomentoso.

Generis minima, vix ultra 0,5 m. alta. Folia ignota. Scapus albido-tomentellus demum glabratus. Inflorescentia submulti-v. subpauciflora, ± 0,2 m. longa, fere glabrata; ramulis usque ad 35 mm. longis; bracteolis florigeris e latissime ovato acuminatis, ad 3,5 mm. longis. Flores ♀ solum cogniti ad 5 mm. longi; sepalis squamiformi-ovatis, 4 mm. metientibus. Petala elliptica, albida, valde concava. Stigmata sessilia.

Patria absque dubio Mexico. (Diagn. ex speciminibus herb. Leod., in horto Makoy. cultis.)

6. **H. Texensis** (Wats. in Proc. Am. Acad. XX, 374); inflorescentia densius laxiusve tripinnatim panniculata; ramulis elongatis, apice densissime cylindrice florigeris; bracteolis quam sepala brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis apice acutis, dorso parce tomentosis; petalis florum ♀ liberis, florum ♂ fere ad 1/3 filamentorum indole coalitis, apice subrotundatis; ovario dense tomentoso. — Bak. Brom. p. 139.

Folia ± 0,3 m. longa, spinis fortissimis, usque ad 5 mm. metientibus horrida, supra glabra subtus dense lepidota alba. Scapus ignotus. Inflorescentia ∞-flora; ramulis usque ad 0,2 m. longis; bracteolis florigeris subhyalinis, e late ovato acutis, usque ad 5 mm. longis. Flores ♂ usque ad 8, ♀ usque ad 10 mm. longi; sepalis roseis margine late hyalinis, squamiformi-ovatis. Petala alba lineisque paucis roseis striata, elliptica, satis concava. Stigmata sessilia.

Texas, in Rio Grande sabulosis: Harvard; Mexici prov. Coahuila in collibus prope Jimulco: Pringle n. 72. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Gœtting., Kew., Petrop.)

7. **H. Schottii** (Bak. in Hemsl. Biol. Centr.-Americ. III, 318); inflorescentia densius laxiusve tripinnatim panniculata; ramulis elongatis, ad 0,3 m. longis, laxe florigeris; bracteolis sepala subæquantibus; floribus subsessilibus; sepalis apice obtusiusculis, dorso albido-tomentosis; petalis florum ♀ liberis, apice rotundatis; ovario tomentoso? — Bak. Brom. p. 139.

Folia 0,3 m. longa, spinis usque ad 5 mm. metientibus horrida, supra glabra subtus lepidoto-cinerea. Scapus ignotus. Inflorescentiæ adest ramulus unicus dense albo-puberulus iterum ramosus; bracteolis florigeris ex ovato triangulo-acutis, ad 6 mm. longis. Flores ♂ solùm satis imperfecti cogniti vix non haud ultra 7 mm. longi; sepalis ellipticis, vix 5 mm. longis. Petala alba, elliptica, concava.

Peninsula Yucatán : Schott. n. 645. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

Obs. — Capsulæ speciei nostri adnexæ et a cl. Baker simul descriptæ ad speciem alienam, adhuc ignotam nec certius limitandam spectant.

8. **H. rosea** (Morr. ap. Bak. Brom. 140); inflorescentia perlaxe bipinnatim panniculata; ramulis elongatis, usque ad 0,3 m. longis, flores laxe dissitos v. nonnunquam pseudoverticillatos gerentibus; bracteolis quam sepala permulto brevioribus; floribus subsessilibus; sepalis late acutiusculis, glabris; petalis florum ♂ infime minutissime coalitis, apice rotundatis; ovario glabro. — H. Roezlii hort. ex Bak. Brom. l. c.

Folia ad 0,5 m. longa, spinis usque ad 7 mm. longis horrida, utrinque lepidota. Scapus verruculis prominentibus scaber. Inflorescentia ∞-flora, ad 0,7 m. longa, subglabra; bracteolis florigeris e late ovato breviter acuminatis, ad 4 mm. longis. Flores ± 10 mm. longi; sepalis 5 mm. metientibus, squamiformi-ovatis. Petala optime rubra, oblongo-elliptica, valde concava. Stylus in ovario floris ♂ reducto tenuis, brevissimus.

Mexico. (V. s. in herb. Leod.)

9. **H. stenopetala** (Kl. in Otto et Dietr. Gartenz. 1835, 401); inflorescentia laxiuscule bi-vel tripinnatim panniculata; ramulis subelongatis, flores densiuscule cylindrice gerentibus; bracteolis quam sepala permulto brevioribus; floribus pedicellis brevissimis stipitatis; sepalis acutiusculis, glabris; petalis utriusque sexus liberis, apice acutiusculis; ovario glabro. — Bak. Brom. p. 140. — H. cordylinoides Bak. in Bot. Mag. t. 6554. — H. Besseriana hort. ex Bak. Brom. l. c.

Folia ad 0,6 m. longa, supra glabra subtus lineatim adpresse lepidota pallida, spinis maximis horrida. Scapus validissimus, glaber. Inflorescentia ∞-flora, glabra; bracteolis florigeris pedicellos minutos, 1 mm. longos subæquantibus, reflexo-patentibus. Flores omnino virentes, ♀ suberecti, 4,5 mm. longi, ovario ultra petala longe prominente insignes; ♂ patentes, 3,5 mm. longi, antheris exsertis a femininis diversissimi. Sepala 1,5 mm. longa, squamiformi-triangularia. Petala e late ovato triangularia v. ♂ subovalia. Stylus nullus.

Mexico, in saxosis ad Naulingo, Chiltoyague : Schiede et Deppe. — Fructificat Aprili. (V. s. indig. in herb. Hal. et cult. in herb. Berol., Leod., Monac.)

10. **H. gamopetala**; inflorescentia perlaxe tripinnatim panniculata; ramulis abbreviatis usque ad 30 mm. longis, dense cylindrice florigeris; bracteolis quam sepala paullo solum brevioribus; floribus pedicellis brevissimis stipitatis; sepalis acutis, dorso tomentellis; petalis florum ♂ ad 1/3 saltem in tubum petaleo-stamineum coalitis; ovario glabro.

E minimis; florifera vix ultra 0,5 m. alta. Folia intima solum cognita infra 40 mm. longa, minute spinulosa, dorso pruinoso-tomentella albida. Scapus subglaber, gracilis. Inflorescentia subpauciflora, ad 0,3 m. longa, interrupta, ferrugineo-tomentella glabrescens; bracteolis florigeris e late ovato acuminatis, usque ad 5 mm. longis. Flores ♂ solum cogniti pedicellis ad 1 mm. longis stipitati, usque ad 5 mm. metientes; sepalis 4 mm. longis, squamiformi-ovatis. Petala elliptica, apice rotundata, satis concava. Ovarium in flore ♂ fere abortivum.

Mexico, prope El Banco : Ehrenberg n. 1001 (e. p.). (V. s. in herb. Berol.)

11. **H. podantha**; inflorescentia tripinnatim dense panniculata; ramulis usque ad 60 mm. longis, flores cylindrice gerentibus; bracteolis pedicellos usque ad 5 mm. longos subæquantibus v. (superioribus) iis brevioribus; sepalis obtusiusculis, glabris; petalis in flore ♂ basi minute cohærentibus apice late rotundatis; ovario glabro.

Folia ad 0,4 m. longa, supra glabrata subtus peradpresse minutissime lepidota albida, spinis ad 6 mm. longis horrida. Scapus validissimus, ad vaginas albo-floccosus ceterum glabratus. Inflorescentia ∞-flora, ± 0,8 m. longa, thyrsoidea; axibus lepidoto-tomentellis glabrescentibus; bracteolis florigeris subulato-lanceolatis, perlonge acutis, ad 4 mm. longis. Flores ♂ solum cogniti ex sicco virentes

usque ad 5 mm. longi ; sepalis 4 mm. metientibus, latissime ovatis. Petala elliptica, quam maxime concava. Ovarii in flore ♂ subpulvinatim reducti stigmata sessilia.

Patria absque dubio Mexico. (Descript. ex specimine sicco hort. Schœnbrunn., in herb. Vindob. conserv.)

12. **H. bracteata**; inflorescentia tripinnatim panniculata, ramulis subelongatis usque ad 80 mm. longis, cylindrice florigeris ; bracteolis flores axillares manifeste æquantibus ; floribus pedicellis ad 2 mm. longis stipitatis ; sepalis apice acutiusculis, glabris ; petalis in flore ♂ basi minute cohærentibus, apice rotundatis ; ovario glabro.

Folia ad 0,4 m. longa, adulta supra lepidibus albidis, peradpressis obtecta argenteo-micantia subtus densissime lepidota alba, spinis vix ultra 3 mm. longis armata. Scapus albo-tomentellus demum subglabratus. Inflorescentia ∞-flora, certe fere 1 m. longa, laxe thyrsoidea ; axibus floccose tomentellis binc inde glabratis ; bracteolis florigeris summis quoque 6 mm. longis, ex ovato acuminatis. Flores ♂ solum cogniti, ad 4 mm. longi ; sepalis 3 mm. metientibus, late squamiformi-ovatis. Petala albida, elliptica, valde concava. Ovarii in flore ♂ fere abortivi stigmata ut videtur sessilia.

Mexico, prope Orizaba : Fred. Müller n. 803. (V. s. in herb. Vindob.)

13. **H. suaveolens** (Morr. ined.); inflorescentia dense bipinnatim panniculata ; ramulis subelongatis ad 0,15 m. longis laxiuscule cylindrice florigeris ; bracteolis quam sepala permulto brevioribus, floribus ♂ pedicellis ad 2 mm. longis stipitatis ; sepalis acutis, glabris ; petalis infime minute cohærentibus, apice acutiusculis ; ovario glabro.

Folia fere semimetralia, supra glabra subtus lineatim peradpresse lepidota pallida, spinis vix ultra 3 mm. longis armata. Scapus brevissimus crassusque, albo-tomentellus. Inflorescentia ∞-flora, ad 0,6 m. longa, thyrsoidea ; bracteolis florigeris subulato-lanceolatis, ad 3 mm. longis. Flores ♂ solum cogniti, ± 6 mm. longi ; sepalis triangularibus, ad 2 mm. longis. Petala 4,5 mm. longa, subelliptica, valde concava, albida. Ovarii in flore ♂ valde reducti stigmata sessilia.

Patria absque dubio Mexico. (Descript. ex specim. sicc. herb. Leod.)

14. **H. pedicellata** (Wats. in Pringle, pl. Mex. exs. n. 3934) ; inflorescentia breviter tripinnatim panniculata ; ramulis subabbreviatis

usque ad 60 mm. longis, densiuscule cylindrice florigeris; bracteolis minutissimis, quam pedicelli permanifeste brevioribus; capsulis pedicellis usque ad 5 mm. longis stipitatis; sepalis acutis, glabris; petalis peracutis.

Folia ad 0,3 m. longa, supra glabra subtus adpresse lepidota alba, spinis vix ultra 3 mm. longis horrida. Scapus robustus, glaber v. glabratus. Inflorescentia multiflora, ad 0,2 m. longa, densiuscula, non nisi fructifera cognita glaberrima. Bracteolæ ex triangulari subulatæ, vix ultra 2,5 mm. longæ. Sepala late triangularia, ad 1,5 mm. longa. Petala vix non albida, angustius triangularia, ± 3 mm. longa. Ovarium glabrum?, stylo nullo?

Mexico, prov. Jalisco in rupibus siccis prope Quadalajara: Pringle n. 3934. — Fructificat Septembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Bruxell., Kew.)

15. **H. Desmetiana**; inflorescentia perlaxe bipinnatim paniculata, ramulis elongatis usque ad 0,15 m. metientibus, remote florigeris; bracteolis quam pedicelli usque ad 7 mm. longi solemniter brevioribus; sepalis acutis, glabris; petalis in flore ♀ infime minutissime cohærentibus, acuminatis; ovario glabro. — Dyckia Desmetiana Bak. in Bot. Mag. t. 7340. — Bromelia Desmetiana hort. ex Bak. l. c.

Folia ad 0,4 m. longa, supra parcius subtus densius lepidibus magnis, paleaceis conspersa, spinis usque ad 7 mm. longis horrida. Scapus validus, glaber. Inflorescentia submultiflora, glaberrima, pyramidalis, ad 0,65 m. longa; ramulis basin versus sterilibus; bracteolis florigeris ex ovato-elliptico breviter angusteque acuminulatis. Flores ♀ solum cogniti suberecto-patentes, vix ultra 13 mm. longi; sepalis roseis, ex ovato triangularibus, usque ad 5 mm. longis. Petala sepalis fere triplo longiora, rosea, ex anguste elliptico longe carinatimque acuminata. Stylus brevissimus.

Patria absque dubio Mexico. (Descript. ex specim. orig. hort. Kew., in herb. Kew. conservat.)

Subtribus III. — NAVIINÆ.

Ovarium superum. Fructus capsularis, dehiscens. Semina omnino nuda.

XL. — **NAVIA**, Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. LXV, 1195; Endl. Gen. n. 1310 p. 184 et Enchir. p. 106; Rchb. Nom. p. 45; Meissn.

Gen. p. 395 (299); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Mez in Mart. Fl. bras. p. 508.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, imbricata, acuta v. mucronulata, glabra. Petala alte in tubum inter sese connata, eligulata, lobis lanceolatis acutisque, per anthesin patentibus. Stamina petala æquantia v. superantia; filamentis tenuissimis, alte tubo petalorum insertis; antheris linearibus, medio vel prope basin dorsifixis; pollinis granulis sulco levissimo longitudinali præditis, haud retatis vero lævibus, membrana percrassa auctis. Ovarium superum, glabrum; stylo elongato tenuissimo; stigmatibus 3 flagelliformibus. Placentæ lineares. Ovula pauca, globosa, exappendiculata. Capsula nunc sublignosa validior nunc membranacea debilis, loculicide et insuper sæpius septicide ± profunde dehiscens, globoso-v. ovoideo-trigona, profunde sulcata. Semina pauca, omnino nuda nec alata nec appendiculata, compresse globosa, longitudinaliter multisulcata.

Herbæ solo adpressæ humillimæ, haplobioticæ. Folia multa perdense rosulam explanatam formantia, basi in vaginam parvam, glabram dilatata, linearia v. rarius sublanceolata, apice peracuta, spinulis minutissimis sueto perdense rarius laxius serrulata, glabra v. dorso pilis stellatis magnis prædita. Scapus nunc sæpius nullus nunc rarius brevis, gracillimus. Inflorescentia aut simplex densissime glomeratim capitulata sessilis aut rarius e glomerulis compluribus divulsis composita panniculata; bracteis sepalisque ± glumaceis. Flores sessiles, albi vel virentes, minuti.

Terrestres in Brasiliæ septentrionalis Guyanæque locis udis reperiuntur. — Unicum ordinis genus floribus pollinationi aërophilæ aptatis.

CLAVIS SPECIERUM.

1. Inflorescentia panniculata, divulse e capitulis distinctis scapoque elatis composita. Brasil. :
   1. N. caulescens.
2. Inflorescentia simplex, capituliformis, in foliorum centro nidulans.
   a. Folia densissime spinulosa, ad 6 mm. lata. Brasil. :
   2. N. acaulis.
   b. Folia remotius spinulosa, duplo v. ultra lata. Guyan. :
   3. N. angustifolia.

1. **N. caulescens** (Mart. l. c.); foliis perangustis, margine densissime fimbriato-serrulatis, dorso pilis stellatis furfuraceis; scapo ma-

nifesto; inflorescentia divulsa e capitulis pluribus composita panniculata. — Mez in Fl. bras. p. 509, t. 96, fig. I. — Dyckia caulescens Bak. Brom. p. 137.

Florifera usque ad 0,3 m. alta, rhizomate elongato. Folia ± 90 mm. longa, 10 mm. lata. Inflorescentia submulti-v. multiflora; bracteis primariis infimis capitula axillaria paullo superantibus. Flores bracteolis e late ovato acuminatis, ad 4 mm. longis suffulti; sepalis binis posticis 5 mm.-longis, anteriore paullo breviore. Petala ad 7 mm. longa, stamina subæquantia. Capsula coriaceo-callosa.

Brasiliæ prov. Alto-Amazonas in Japurá fluminis regionibus ad Cupati et in rupibus Araracoaræ : Martius. (V. s. in herb. Monac.)

Varietas β *minor* Mart. l. c. non nisi habitu tenuiore differt.

2. **N. acaulis** (Mart. l. c. 1196); foliis perangustis, margine densissime serrulatis, glabris; inflorescentia capitulatim in foliorum rosulæ centro nidulante. — Mez in Fl. bras. p. 510, t. 96, fig. II. — Dyckia acaulis Bak. Brom. p. 137.

Florifera haud ultra 0,15 m. alta, rhizomate brevissimo nunc brevi. Folia ± 0,12 m. longa, 6 mm. lata. Inflorescentia pauci-v. subpauciflora; bracteolis lanceolatis, acuminatis, ad 5 mm. longis. Sepala æqualiter 4 mm. metientia. Petala 4,5-5,5 mm. longa, staminibus breviora. Capsula lignoso-coriacea.

Brasiliæ prov. Alto-Amazonas in rupibus ad Araracoara : Martius. (V. s. in herb. Bruxell., Monac.)

3. **N. angustifolia** [1]; foliis latiusculis, minutissime spinuloso-serrulatis, glabris; inflorescentia in foliorum rosulæ centro nidulante. — Cryptanthus angustifolius Bak. Brom. p. 15.

Acaulis, florifera vix ultra 50 mm. alta, rosulæ diam. 0,4 m. vel paullo ultra. Folia ± 0,22 m. longa, 15 mm. lata. Inflorescentia submultiflora; bracteis primariis (ut videtur fusco-rubris) triangularibus, margine serrulatis, glabris. Sepala (si coquis pulcherrime rubentia) sublinearia, æqualiter ad 19 mm. longa, glabra, complicatim carinata, apice rotundata subcucullataque. Petala tenuissima hyalina ceterum cum genitalibus ignota. Capsula parietibus testaceis, num indehiscens?

Guyana anglica ad Marimi : Appun n. 1055. (V. s. in herb. Kew.)

1. Nomen quam maxime ineptum, tamen ex nomenclaturæ legibus haud rejiciendum, quamvis species foliis generis multo latissimis gaudeat.

Tribus III. — TILLANDSIEÆ.

Ovarium superum vel rarissime minute semisuperum. Fructus capsularis, dehiscens. Semina longe plumose appendiculata. Folia nunquam spinulosa.

XLI. — **VRIESEA**, Lindl. in Bot. Reg. 1843, t. 10 et Veg. Kgd. p. 148; Gaudich. Voy. Bonite, Bot. t. 65-70; Walp. Ann. bot. III, p. 622; Beer, Brom. p. 21, 91; Wawra, It. Sax.-Cob. p. 155; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 57; Mez in Mart. Flor. bras. p. 511.

Flores hermaphroditi. Sepala libera, sinistrorsum convoluta, subsymmetrica v. rarius asymmetrica, apice (explanata) sueto obtusa rarius acuta, dorso sueto glabra intus lepidibus adpressis punctulata viscosaque. Petala libera, dextrorsum convoluta, nunc stricte erecta tubuloseque conniventia dispositione $\frac{2}{1}$ zygomorpha nunc raro flaccide spiraliterve curvatim dependentia, intus ligulis binis sueto acutis integerrimisque, rarius ligula unica profunde inciso-emarginata, rarissime ligula unica integerrima. Stamina petala superantia v. iis breviora; filamentis ser. I. constanter liberis, ser. II. cum petalis sæpius infima basi connatis; antheris elongatis ± linearibus, prope basin dorsifixis; pollinis granulis sulco simplici longitudinali retique prominulo auctis. Ovarium nunc omnino superum nunc perianthio breviter cinctum ad 1/6-1/5 longit. inferum, glaberrimum, pyramidatum; stylo elongato, antheras æquante v. superante; stigmatibus sæpius infundibuliformi-connatis, nonnunquam breviter subpatentibus, rarissime elongatis stipitiformibus recurvisque. Placentæ lineares. Ovula ∞, adscendentia, sæpissime caudata. Capsula semper fere basin usque septicide dehiscens, intus vernicoso nitida. Semina ∞, tenuissima plerumque fusiformia, apice cauda sæpissime integra rarius dissoluta v. subnulla, basi pilorum sericantium coma amplissima appendiculata.

Herbæ haplobioticæ, spectabiles v. perconspicuæ. Folia perdense nonnunquam utriculatim rosulata, basi in vaginam sueto latam, adpresse lepidotam dilatata, apice rotundata v. acuta, adulta sueto supra glabra, sæpius pulchre maculis v. vittis coloratis picta. Scapus permanifestus. Inflorescentia nunc simplicissima distiche (vel rarissime quaquaverse) subspicata nunc e ramulis item distichis (vel in specie

unica quaquaverse florigeris), basin versus sæpius prophyllis conspicuis auctis composita panniculata; bracteis florigeris semper conspicuis flores ± involventibus v. obtegentibus. Flores breviter percrasseque pedicellati, flavi, lutei v. virentes, rarissime albi v. virenti-rosei (nunquam cærulei v. violacei), fugaces, sæpius nocturni.

Species sueto epiphytæ rarius terrestres in Brasilia creberrimæ, meridiem septentrionemque versus pauciores. Desunt Chili, Peruviæ; species unica anomala tantum Mexicana.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Seminum appendiculus apicalis (ex ovuli cauda prodiens) integerrimus v. subnullus. Petala zygomorphe disposita, haud flaccide dependentia.

I. Flores in inflorescentia simplici vel panniculata quaquaverse ordinati :

SUBGENUS CONOSTACHYS.

a. Inflorescentia panniculata. Ins. Trinit. :

1. **Vr. stenostachya.**

b. Inflorescentia simplicissima.

1. Bracteæ sepalis multo breviores. Mexic. :

2. **Vr. Malzinei.**

2. Bracteæ sepalis longiores. Brasil.

α. Sepala apice longe acuta :

3. **Vr. pœnulata.**

β. Sepala apice rotundata :

4. **Vr. rubida.**

II. Flores in inflorescentia simplici vel panniculata strictissime distiche ordinati :

SUBGENUS EUVRIESEA.

A. Stamina petalis longiora[1]; flores nunquam secunde versi, lutei :

Sectio GENUINÆ.

1. Inflorescentia simplissima.

a. Inflorescentia bracteolis florigeris imbricatim sibi incum-

1. Cf. Adnot. p. 559.

bentibus rhachinque celantibus densissima, flabelliformis.

§ Bracteæ punctulis permultis maxime insignes[1]. Columb. :

5. Vr. Barilleti.

§§ Bracteæ haud punctatæ.

α. Scapus erectus.

* Bracteæ superiores saltem apicem versus longe incurvæ, acute carinatæ.

△ Folia optime colore saturate brunneo vittata.

| Bracteæ flavo-virentes apice margineque aurantiacæ. Venezuel., Guyan., ins. Trinit. :

6. Vr. longebracteata.

|| Bracteæ fulgide scarlatinæ. Guyan. :

7. Vr. splendens.

△△ Folia viridia nec vittata. Brasil.

† Inflorescentia folia manifeste superans.

| Folia super vaginam haud angustata lingulata.

○ Bracteæ explanatæ apice acutæ, a latere visæ valde acuminatim triangulares :

8. Vr. erythrodactylon.

○○ Bracteæ explanatæ apice subrotundatæ, a latere visæ haud acuminatim triangulares :

9. Vr. Duvaliana.

|| Folia super vaginam longe angustata ensiformia.

× Inflorescentia submultiflora, circuitu lanceolata, apice acuta :

10. Vr. rostrum aquilæ.

×× Inflorescentia pauciflora, circuitu late linearis, apice late triangulatim emarginata :

11. Vr. carinata.

†† Inflorescentia foliis brevior v. ea subæquans. Brasil.

| Sepala manifeste carinata :

12. Vr. paraïbica.

1. Id quod in speciei hybridis quoque omnibus præclare elucet.

|| Sepala haud carinata :

13. **Vr. incurvata.**

** Bracteæ summo apice solum brevissime incurvæ, haud acute carinatæ. Brasil. :

14. **Vr. gradata.**

β. Scapus pendulus; bracteæ inflatæ nec carinatæ. Brasil. :

15. **Vr. pardalina.**

b. Inflorescentia bracteis remotiusculis nec imbricatis nec rhachin obtegentibus pinnata, laxa.

α. Scapus pendulus. Brasil.

* Folia marmorato-picta; inflorescentia farinosa :

16. **Vr. guttata.**

** Folia haud marmorata nec inflorescentia farinosa.

△ Vaginæ scapales internodia superantes :

17. **Vr. simplex.**

△△ Vaginæ scapales internodiis breviores :

18. **Vr. scalaris.**

β. Scapus stricte erectus.

* Inflorescentia pauci-vel subpauciflora.

△ Vaginæ scapales quam internodia breviores.

| Folia acumine imposito rotundata; bracteæ sepalorum medium superantes. Venezuel. :

19. **Vr. laxa.**

|| Folia longe acuta; bracteæ sepalorum medium haud attingentes. Brasil. :

20. **Vr. amethystina.**

△△ Vaginæ scapales internodia superantes. Brasil.

| Bracteæ sepalis breviores :

21. **Vr. psittacina.**

|| Bracteæ sepala æquantes v. superantes.

× Bracteæ inferiores petala superantes :

22. **Vr. drepanocarpa.**

×× Bracteæ omnes petalis breviores :

23. **Vr. recurvata.**

** Inflorescentia permultiflora. Brasil.

| Bracteæ purpureæ, ad 40 mm. longæ :

24. **Vr. conferta.**

|| Bracteæ citrinæ, ad 50 mm. longæ :

25. **Vr. ensiformis.**

2. Inflorescentia e ramulis distiche florigeris, ipsis quaquaverse ex axi primario prodeuntibus composita, panniculata.

a. Foliorum longe acutorum cyathus subbulbosus; inflorescentia parce panniculata; flores infra 20 mm. longi. Brasil.

§ Folia apicem versus subtereti-convoluta :

26. **Vr. ventricosa**.

§§ Folia subplana :

27. **Vr. Lubbersii**.

b. Foliorum obtusorum v. breviter acutorum cyathus angustus utriculiformis; inflorescentia ∞-flora, ample panniculata.

§ Petalorum ligulæ 2.

α. Inflorescentiæ ramuli pinnati per anthesin flores laxe gerentes.

* Inflorescentiæ ramuli prophyllo omnino carentes.

△ Scapi vaginæ haud foliaceæ superiores internodia æquantes v. superantes; inflorescentiæ ramuli valde geniculati.

† Scapus nutans v. pendulus. Inflorescentia glauco-pruinosa. Brasil. :

28. **Vr. billbergioides.**

†† Scapus erectus; inflorescentia haud glauco-pruinosa.

| Folia dorso æqualiter virentia; inflorescentia laxa.

○ Flores conspicue pedicellati. Argentin. :

29. **Vr. Tucumanensis**.

○○ Flores brevissime pedicellati. Brasil. :

30. **Vr. Rodigasiana**.

|| Folia dorso triste purpureo-maculata; inflorescentia densa. Brasil. :

31. **Vr. Botafogensis**.

△△ Scapi vaginæ foliaceæ internodiis permulto longiores; inflorescentiæ rami fere recti. Brasil. :

32. **Vr. Friburgensis**.

** Inflorescentiæ ramuli inferiores saltem prophyllo aucti.

△ Folia dorso æqualiter virentia.

† Flores ad 40 mm. longi; bracteæ ante anthesim perapproximatæ imbricatæque ramulorum apicem teretem reddunt :

33. **Vr. glutinosa**.

†† Flores haud ultra 30 mm. longi; bracteæ jam ante anthesin distantes. Brasil., Guyan. :

34. **Vr. procera.**

△△ Folia dorso colore triste purpurascenti-brunneo maculata. Brasil. :

35. **Vr. Saundersii.**

β. Inflorescentiæ ramuli per anthesin dense flabellati. Brasil. :

36. **Vr. Schwackeana.**

§§ Petalorum ligulæ singulæ, integerrimæ. Brasil. :

37. **Vr. triligulata.**

B Stamina petalis breviora[1]; flores sæpius secunde versi, virentes v. rarissime albidi v. sordide colorati :

Sectio XIPHION.

1. Inflorescentia simplicissima (v. rarissime furcata spicas 2-3 omnino æquivalidas proferens).

a. Inflorescentia flabellata.

§ Flores nullo modo secunde versi.

α. Bracteæ a medio solemniter patentes; petala alba. Venezuel., Guyan. :

38. **Vr. heliconioides.**

β. Bracteæ totæ erectæ.

* Vaginæ omnes internodia superantes.

△ Inflorescentia perangusta, valde elongata. Ins. Trinit. :

39. **Vr. chrysostachys.**

△△ Inflorescentia lata, abbreviata. Brasil. :

40. **Vr. longicaulis.**

** Vaginæ scapales summæ internodiis breviores v. ea exacte æquantes. Brasil. :

41. **Vr. atra.**

§§ Flores solemniter secunde versi.

α. Vaginæ scapales quam internodia optime breviores. Brasil. :

42. **Vr. Clausseniana.**

β. Vaginæ scapales internodia superantes.

1. In *Vr. Philippo-Coburgi* stamina petalis longiora, sed ob habitum et ramulos secunde florigeros hic militat.

* Folia (acumine imposito) apice rotundata v. breviter acuta.

△ Vaginæ scapales mucrone (summis subabativo) imposito optime rotundatæ; bracteæ apice haud incurvæ. Guyan. :

43. Vr. pachychlamys.

△△ Vaginæ scapales acutæ; bracteæ apice ± incurvæ. Costaric. :

44. Vr. gladioliflora.

** Folia persensim acutissima.

△ Bracteæ per anthesin cum floribus secunde versæ. Costaric. :

45. Vr. viminalis.

△△ Bracteæ erectæ nec secunde vergentes.

| Bracteæ sepala exacte æquantes. Costaric. :

46. Vr. subsecunda.

|| Bracteæ sepala longe superantes. Antill. :

47. Vr. Guadeloupensis.

b. Inflorescentia pinnata.

§ Folia apicem versus sensim angustata longe peracuta. Brasil.

α. Bracteæ dorso dense lepidibus magnis obtectæ :

48. Vr. oligantha.

β. Bracteæ dorso glabriusculæ.

* Vaginæ scapales internodia æquantes :

49. Vr. goniorachis.

** Vaginæ scapales internodiis multo breviores :

50. Vr. brassicoides.

§§ Folia apice (acumine imposito) rotundata v. breviter acuta.

α. Inflorescentia solemniter secunda. Brasil.

* Vaginæ scapales internodia superantes :

51. Vr. unilateralis.

** Vaginæ scapales internodiis breviores :

52. Vr. Platzmanni.

β. Inflorescentia optime disticha, nullo modo secunda.

* Inflorescentia pauci-vel subpauciflora. Brasil.

(△ Filamenta infra antheram fusiformi-incrassata :

67. Vr. Tweedieana.)

△△ Filamenta haud incrassata.

× Filamenta apicem versus haud dilatata :

53. Vr. Wawranea.

×× Filamenta apicem versus conspicue dilatata :

54. **Vr. fenestralis.**

** Inflorescentia multiflora.

△ Filamenta apice nullo modo dilatata. Brasil. :

55. **Vr. Regnelli.**

△△ Filamenta apicem versus manifeste dilatata.

| Flores deflorati capsulæque patentia.

× Folia concoloria.

○ Bracteæ sepalis asymmetricis permanifeste breviores. Brasil. :

56. **Vr. bitumosa.**

○○ Bracteæ sepala symmetrica æquantes v. iis paullo breviores. Antill., Venezuel. :

57. **Vr. macrostachya.**

(×× Folia fenestrato-picta basinque versus pulchre maculata. Brasil. :

Cf. 54. **Vr. fenestralis**.)

|| Flores deflorati capsulæque reflexa.

× Antheræ apice processibus binis stipitiformibus auctæ ; bracteæ corallinæ ; Brasil., Antill. :

58. **Vr. platynema.**

×× Antheræ obtusæ ; bracteæ virides. Brasil., Argent. :

59. **Vr. Jonghei.**

2. Inflorescentia e ramulis distiche florigeris composita paniculata.

a. Petala intus ligula unica integerrima aucta.

§ Inflorescentia perabbreviata dense corymbosa. Brasil. :

60. **Vr. paradoxa**.

§§ Inflorescentia satis elongata. Antill. :

61. **Vr. dissitiflora**.

b. Petala intus ligulis binis distinctis prædita.

§ Inflorescentiæ ramuli exteriores nullo modo secunde florigeri. Brasil.

α. Ovula apice haud v. vix caudata :

62. **Vr. thyrsoidea**.

β. Ovula apice solemniter longe caudata.

* Ramuli inferiores saltem prophyllis aucti.

| Bracteæ sepala ad 3/4 (vel superiores ultra) æquantes :

63. **Vr. reticulata.**

|| Bracteæ quam sepala subduplo breviores [1].

• Bracteolæ vix carinatæ, nullo modo incurvæ :

64. **Vr. Mosénii.**

•• Bracteolæ valde carinatæ, summæ saltem manifeste incurvæ :

65. **Vr. sceptrum.**

** Ramuli prophyllis destituti :

66. **Vr. Caldasiana.**

§§ Inflorescentiæ ramuli aut omnes aut exteriores secunde florigeri.

α. Ramuli subpinnati bracteis sæpissime cum floribus secunde versis. Brasil.

* Filamenta apicem versus fusiformi-incrassata :

67. **Vr. Tweedieana.**

** Filamenta haud incrassata.

| Folia tessellato-picta; bracteæ virentes; sepala ad 35 mm. longa :

68. **Vr. tessellata.**

|| Folia æqualiter viridia; bracteæ rubræ; sepala ad 25 mm. longa :

69. **Vr. Philippo-Coburgi.**

β. Rami densi subflabellati; bracteæ sueto erectæ nec cum floribus secunde versæ.

* Folia maculis perconspicuis picta.

| Inflorescentia pauciramosa ; maculæ haud vittæformes. Columb. :

70. **Vr. sanguinolenta.**

|| Inflorescentia multiramosa ; maculæ optime vittæformes. Brasil.

71. **Vr. hieroglyphica.**

** Folia aut æqualiter viridia aut tenuissime picta. Brasil.

△ Inflorescentiæ ramuli multi-vel permultiflori.

† Bracteæ vivæ virentes v. rubentes siccæ allutaceæ.

1. Foliis dorso triste maculatis cf. n. 35, *Vr. Saundersii* Ed. Morr.

| Sepala acuta :

72. **Vr. Morreni**.

|| Sepala obtusa :

73. **Vr. Pastuchoffiana**.

†† Bracteæ vivæ saturate roseæ, siccæ saturate castaneæ :

74. **Vr. Itatiaiæ**.

△△ Inflorescentiæ rami pauciflori.

† Scapi vaginæ internodia longe superantes :

75. **Vr. gigantea**.

†† Scapi vaginæ internodia æquantes v. iis breviores.

| Sepala optime lateque elliptica.

76. **Vr. crassa**.

|| Sepala sublanceolata.

77. **Vr. densiflora**.

B. Seminum appendiculus apicalis (ex ovuli cauda prodiens) pilose dissolutus. Petala fasciata, longe flaccide dependentia sueto spiraliter torta. Ramuli florigeri distichi.

Subgenus ALCANTAREA.

a. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora, brevis. Antill., Amer. centr. :

78. **Vr. panniculata**.

b. Inflorescentia ∞-flora, sueto metralis v. ultra.

1. Inflorescentiæ rami laterales solemnissime secunde florigeri. Brasil. :

79. **Vr. imperialis**.

2. Inflorescentiæ rami omnes solemniter ancipites nec secundi.

α. Bracteolæ præsertim juniores apice incurvæ. Brasil. :

80. **Vr. regina**.

β. Bracteolæ haud incurvæ.

* Bracteolæ nullo modo carinatæ; flores ad 70 mm. longi. Brasil. :

81. **Vr. geniculata**.

** Bracteolæ apicem versus carinatæ ; flores 95 mm. v. ultra longi.

§ Sepala acutiuscula; flores ad 95 mm. longi. Brasil. :

82. **Vr. vasta**.

§§ Sepala rotundata; flores ad 0,125 m. longi. Amer. centr. :

83. **Vr. alta.**

Species omnino obscura :

84. **Vr. macropoda.**

A. — Subgenus **CONOSTACHYS**, Mez (nec Gris.), Flor. bras. p. 516.

Seminum appendiculus apicalis integerrimus. Petala zygomorphe disposita nec flaccide dependentia. Flores quaquaverse ordinati.

1. **Vr. stenostachya**; foliis apice breviter acutis, haud maculatis, linearibus; inflorescentia pauciramosa quaquaversos flores procreante; bracteolis dense imbricatis, haud carinatis, latissime ovalibus, apice rotundatis, rectis, sepala perlonge superantibus; floribus stricte erectis; sepalis lineari-ellipticis, apice rotundatis, carinatis; petalis lingulatis; stylo petala superante. — Tillandsia stenostachya Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 109 et Brom. p. 222. — T. glutinosa Griseb. (nec Mart.) Fl. Brit. W. Ind. Isl. p. 597.

Folium unicum cognitum ad 0,7 m. longum, 60 mm. latum, subtus pallidum. Scapus ignotus. Inflorescentiæ adest furca ramorum 2 subæqualium, usque ad 0,5 m. longorum, basi bracteis multis sterilibus, ab 1/3 altit. fertilibus densissime obtectorum, subteretium, apice acutorum, ad 20 mm. diam. metientium. Bracteolæ ad 55 mm. longæ. Flores pedicellis 2-4 mm. longis, percrassis stipitati, fere 60 mm. longi; sepalis dorso subglabris valde prominenti-venosis, ad 26 mm. longis. Petala (ut videtur aurea) bracteas superantia, ceterum cum genitalibus ignota.

Trinidad, ad Maraccas cataractam : Crüger. — Floret Februario, Martio. (V. s. in herb. Kew.)

2. **Vr. Malzinei** (Morr. in Belg. hort. 1874, 313, t. 14); foliis apice breviter peracutis, supra maculis rubenti-brunneis pictis, linearibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus aucto; inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse subspicata; bracteis latissime ovatis, apice rotundatis, haud carinatis, quam sepala multo brevioribus; floribus erectis; sepalis ellipticis, apice rotundatis; petalis linearibus, ligulis binis margine fimbriatim incisis præditis, stamina paullo superantibus; ovulis apice minutissime caudulatis. — Tillandsia Malzinei Bak. in Kew. Gard. Rep. 1878, p. 59 et in Bot. Mag. t. 6495 et Brom. p. 230.

Florifera usque ad 0,8 m. alta sed sæpissime minor. Folia ad 0,3 m. longa, 40-50 mm. lata, subtus omnino purpureo-vinosa. Scapus folia subæquans, dense vaginis inferioribus in laminam brevem, patentem productis superioribus breviter acuminatis indutus. Inflorescentia 10-24-flora, cylindrica, ad 0,17 m. longa; bracteis ad 25 mm. longis, 28 mm. latis, lucidis, brunneo-rubentibus margine viridibus. Flores 70-80 mm. longi, brevissime crasseque stipitati; sepalis ad 32 mm. longis, viridibus. Petala virenti-alba. Stylus antheras superans. Semina coma pappiformis nivea.

Mexici prov. Córdoba : de Malzine. (V. v. in hort. et sicc. in herb. Leod.)

3. **Vr. pœnulata**[1] (Morr. ex Bak. Brom. 230, nomen); foliis longe acutis, æqualiter virentibus, anguste linearibus; scapo erecto vaginis internodia longe superantibus; inflorescentia simplicissima, quaquaverse laxiuscule subspicata; bracteis ex ovali late acutis, sepala superantibus; floribus suberectis; sepalis subtriangularibus, acutis; petalis breviter exsertis, biligulatis; staminibus petala superantibus; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 573, t. 106. — Tillandsia pœnulata Bak. l. c. — T. Glaziovii Morr. ap. Bak. l. c. p. 229.

Florifera vix 0,3 m. alta. Folia bulboso-utriculatim rosulata, usque ad 0,15 m. longa, 4 mm. lata, utrinque perdense immerse lepidota. Scapus densissime vaginis e longe ovali in laminam normalem productis involutus. Inflorescentia 7-12-flora, folia longe superans; bracteis tenuissime membranaceis, sparse peradpresseque lepidotis, complicatis, ad 32 mm. longis 20 mm. latis, sepala conice involventibus. Flores flavi, 34 mm. longi, percrasse breviter pedicellati; sepalis ± 20 mm. longis. Stylus antheras superans.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in montibus Organensibus : Glaziou n. 3627. — Floret Majo. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. Brux., Warming.)

4. **Vr. rubida** (Morr. ex Bak. Brom. 215, nomen); foliis longe acutis, æqualiter virentibus, linearibus; scapo erecto vaginis internodia superantibus; inflorescentia quaquaverse subspicata, bracteis ellipticis, rotundatis, sepala subæquantibus; floribus suberecto-patentibus v. suberectis; sepalis anguste ellipticis, apice rotundatis; petalis breviter exsertis, biligulatis; stylo quam petala longiore; ovulis caudatis.

1. Nomen prioritate gaudens *T. Glaziovii* neglectum, ne cum *Vriesea Glazioviana* Lem. species confundatur.

— Mez in Fl. bras. p. 574. — Tillandsia oligantha Bak. l. c. (e. p., quoad cit. syn. Morren., cet. exclus.).

Florifera fere 0,5 m. alta. Folia bulboso-utriculatim rosulata, ad 0,25 m. longa, 10 mm. lata, dorso saltem perdense lepidota. Scapus vaginis rubris, elliptico-lanceolatis v. ellipticis, inferioribus in laminam brevem productis involutus. Inflorescentia pauciflora, folia longe superans; bracteis fulgide rubentibus, tenuiter membranaceis, inflato-concavis nec carinatis, ± 25 mm. longis, 16 mm. latis, dorso minute lepidotis, sepala involventibus. Flores ad 26 mm. longi, brevissime crasseque pedicellati; sepalis ± 19 mm. longis. Petala lingulata, sepalis ad 7 mm. longiora. Stylus antheras superans.

Brasiliæ prov. Sta. Catharina prope Blumenau : Fritz Müller, Schenck n. 610. (V. s. in herb. Kew., Leod., Schenck.)

B. — Subgenus **EUVRIESEA** Mez, l. c.

Seminum appendiculus apicalis (ex ovuli cauda prodiens) integerrimus v. subnullus. Petala zygomorphe disposita nec flaccide dependentia. Flores in inflorescentia simplici vel panniculata distiche ordinati.

a. — *Sectio* GENUINÆ Mez, l. c.

Stamina petalis longiora; flores nunquam secunde versi; petala lucide lutea rarissime albida.

5. **Vr. Barilleti** * (Morr. in Belg. hort. 1883, 33, t. 3); foliis acu-

* Hujus speciei hybridæ :

1. *Vr. Barilleti* × *Vr. splendens*. Bracteis punctulatis, inflorescentia paullo robustiore latioreque ad *Vr. Barilleti*, foliis non fasciatis sed apicem versus fusco-purpureis, inflorescentia bracteisque elongatis ad *Vr. splendens* vergit. — Vr. insignis hort. Lugd.-Bat. : Wittmack in Gartenfl. 1892, p. 1, t. 1362; Witte, Hybr. Brom. p. 8. (Arte in hort. Lugd.-Bat. producta, ubi v. v.)

2. *Vr. Barilleti* × *Vr. carinata* : Bracteis punctulatis, inflorescentia submultiflora *Vr. Barilleti*, foliis super vaginam paullo angustatis subensiformibus læte coloratis; bracteis acute carinatis manifestius incurvis *Vr. carinatæ* similis. — Vr. Mariæ André in Journ. Soc. Nat. Hortic. France 1889, p. 577; Witte, l. c. p. 9. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.)

3. *Vr. Barilleti* × *Vr. psittacina* : bracteis punctulatis, inflorescentia multiflora ad *Vr. Barilleti*; colore inflorescentiæ subpinnatæ ad *Vr. psittacinam* vergit. — Vr. Wiotiana Hort. Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893, p. 340, 341; Witte, Hybr. Brom. p. 10. (Arte in hort. Leod. producta. — V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.)

4. *Vr. Barilleti* × *Vr.* (*carinata* × *psittacina*). Inter parentes bene intermedia, coloribus clarioribus, inflorescentia densiore a præcedente distincta. — Vr. Morreno-Barilletiana Duval in Ill. Hortic. 1889, p. 103 t. 91. — Vr. Wittmackiana

mine imposito apice rotundatis, haud maculatis, linearibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia densissime flabellata distiche subspicata, multiflora; bracteis valde carinatis, apice paullo sed constanter incurvis colore triste brunneo-rubenti punctatis; floribus suberecto-patentibus; sepalis anguste ellipticis, apice obtusiusculis, quam bracteæ multo brevioribus; petalis linguiatis, biligulatis; staminibus petala superantibus; ovulis apice breviter cornutim caudatis. — Ant. Brom. p. 20 t. 13. — Tillandsia Barilleti Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 79 et Brom. p. 215. — Vr. crotalophora hort. ex Bak. Brom. l. c.

Florifera semimetralis v. altior. Folia ± 0,5 m. longa, 45-55 mm. lata, præter apicem sæpius colore brunneo-rubenti maculatum dorsumque nonnunquam rubro-afflatum viridia. Scapus folia subæquans, dense vaginis ellipticis, apice subrotundatis paulloque acuminatis imbricatim indutus. Inflorescentia multiflora, usque ad 0,4 m. longa et 80 mm. lata, circuitu linearis, apice rotundata; bracteis ± 40 mm. longis, 50 mm. latis, infime rubris ceterum flavis margineque excepto punctulatis. Flores lutei, ad 50 mm. longi, pedicellis brevissimis crassisque stipitati; sepalis ad 30 mm. longis. Seminum coma pappiformis nivea.

Kittel in Gartenfl. t. 1283. — Vr. Leodiensis hort. Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893, p. 340; Witte, Hybr. Brom. p. 9. — Vr. Closoniana hort. Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893 p. 431; Witte, Hybr. Brom. p. 7. (Arte in hort. Leod. producta. — V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.)

5. *Vr.* [*Barilleti* × (*carinata* × *psittacina*)] × *Vr.* (*Duvaliana* × *incurvata*). Est mixtura infernalis, hortulanis gaudium, botanicis horror, speciei cujusque aliquid præbens. Bracteis minute punctulatis et hic *Vr. Barilleti* compositionis partem esse affirmatur. Inflorescentia flabellata. — *Vr. Gemma* Hort. Duval : Wittmack in Gartenfl. 1893, p. 340; Witte, Hybr. Brom. p. 8. (Arte in hort. Duval. Versaill. prod.; v. v. in hort. Lugd.-Bat.)

6. *Vr.* [*Barilleti* × (*carinata* × *psittacina*)] × *Vr. Duvaliana*. Non nisi folia iis *Vr. psittacinæ* similia vidi. — Vr. elegans Hort. Duval. : Journ. Soc. Nat. Hort. Fr. 1892, p. 706; Witte, Hybr. Brom. p. 8. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.; arte in hort. Duval. Versaill. producta.)

7. *Vr. Barilleti* × *Vr. guttata* non nisi sterilis mihi cognita, *Vr. Barilleti* similis. — *Vriesea « Inspector Perring »* hortulanis nomen portet. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.; arte in hort. Berol. producta.)

8. *Vr. Barilleti* × *Vr. Saundersii* : Bracteis punctulatis, majoribus priori; inflorescentia parce ramosa, foliorum colore, forma, dispositione sequenti accedit. — Vr. Kitteliana Wittm. in Gartenfl. 1890, p. 326 et 1893 p. 341; Witte, Hybr. Brom. p. 8. (Arte in hort. Eckersdorf. producta. — V. v. in hort. Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Wittmack.)

9. *Vr. Barilleti* × *Vr. fenestralis* : inter subgenera bina commixta antheris petala subæquantibus; petalis ± sordide coloratis, latis notabilis. Inflorescentia ac in *Vr. fenestrali* densior. — Vr. intermedia Hort. Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893 p. 340; Witte, Hybr. Brom. p. 8. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.; arte in hort. Leod. producta.)

Ex Andibus Ecuadorensibus a cl. Barillet Deschamps introducta. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Leod., Mez., Wittmack.)

6. **Vr. longebracteata**; foliis acumine imposito subrotundatis v. breviter acutis, subtus vittatis, subensiformibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia densissime flabellata distiche subspicata, multiflora; bracteis valde carinatis, haud v. vix incurvis, margine apiceque aurantiaco-rubenti excepto virentibus, haud punctulatis, sepala longe superantibus; sepalis sublanceolatis, acutiusculis; floribus erectis; petalis lingulatis, biligulatis; staminibus petala superantibus; ovulis apice minute caudatis. — Tillandsia longebracteata Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 81 et Brom. p. 215. — T. Appuniana Bak. Brom. p. 213. — Vriesea splendens var. formosa Witte, Sempervir. 1889, n. 31 p. 361; Cat. Brom. hort. Lugd.-Bat. 1894, p. 66.

Florifera ± semimetralis. Folia ad 0,7 m. longa, 45 mm. lata, vittis latis transversalibus superne glauco-viridibus subtus superioribus perindestincte fusco-virentibus inferioribus saturate purpureo-fuscescentibus ornata. Scapus foliis satis brevior, vaginis dorso fusco-vittatis, ex elliptico superioribus late acutis involutus. Inflorescentia multiflora, ad 0,3 m. longa, circuitu lanciformis apice (junior saltem) acuta; bracteis lanceolatis acutisque, ad 70 mm. longis, 22 mm. latis. Flores lutei pedicellis infimis usque ad 7 mm. longis stipitati; sepalis ± 22 mm. longis. Seminum coma pappiliformis nivea.

Venezuela inter Petaquira et mare, alt. 1600 m. : Fendler n. 2449; Guyana anglica ad Kaieteur Falls : Appun; Trinidad : Fendler n. 830, 831, Crüger. — Fructificat Februario. (V. v. in hort. Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Mus. Brit., Gœtting., Kew.)

7. **Vr. splendens*** (Lem. in Fl. d. serres VI, t. 162); foliis acumine

* Hujus speciei hybridæ :

1. *Vr. splendens* × *Vr. Barilleti*. Cf. supra p. 566.

2. *Vr. splendens* × *Vr. Malzinei*. Non nisi sterilis mihi visa, *Vr. Malzinei* altior robustiorque, foliis latioribus, haud vittatis, dorso pulchre colore brunnescenti-vinoso pictis. — Vr. Leopoldiana hort. Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893 p. 340; Witte, Hybr. Brom. p. 9. (In hort. Leod. arte producta; v. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat.)

3. *Vr. splendens* × *Vr.* (*carinata* × *psittacina*) : bene intermedia, inflorescentia subpinnata *Vr. psittacinam*; bractearum forma specieis binas reliquas; inflorescentia elongata *Vr. splendentem* refert; miro modo inflorescentia furcatim ramosa. — Vr. Pommerescheana Wittm. in Gartenfl. 1893 p. 129 t. 1388. (V. s. in herb. Wittm.)

4. *Vr. splendens* Lem. × *Vr. gladioliflora* Ed. Morr. : non nisi sterilis mihi visa

imposito subrotundatis, utrinque valde vittatis, linearibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata, multiflora; bracteis valde carinatis, solemniter incurvis, scarlatinis, haud punctulatis, sepala perlonge superantibus; floribus erectis; sepalis lanceolatis apice late acutis; petalis lingulatis, biligulatis; staminibus petala superantibus; ovulis apice subobtusis. — Tillandsia splendens Brongn. in Fl. d. serres, II, t. 4; Bak. Brom. p. 215. — Vr. speciosa Hook. in Bot. Mag. t. 4382; Beer, Brom. p. 91; Ant. Phyto-Iconogr. p. 18, t. 12. — T. vittata Rich. ex Bak. Brom. l. c. — T. picta hort. ex Bak. l. c. — T. zebrina hort. (e. p.) ex Bak. l. c.

Florifera metralis v. minor. Folia ad 0,4 m. longa, 60 mm. lata, subglabra, zonis transversalibus latis sueto continuis, invicem viridibus et brunneo-atris picta. Scapus folia æquans v. superans, dense vaginis imbricatis, e late ovato breviter acutis involutus. Inflorescentia multiflora, usque ad 0,4 m. longa, 55 mm. lata, circuitu anguste lanceolata, apice acuta; bracteis explanatis elongate triangularibus, usque ad 80 mm. longis, basi 24 mm. latis (sed sæpissime minoribus). Flores sueto ± 67 mm. longi, pedicellis ad 4 mm. metientibus stipitati, sepalis lutescentibus apicem versus sæpius scarlatino-afflatis, ± 25 mm. longis. Petala ad 65 mm. longa, lutea, ligulis rotundatis. Seminum coma pappiformis nivea.

Guyana gallica ad La Mana : Leschenault, loco ignoto : Aublet, Perrottet, Poiteau, coll. ignot. n. 233 herb. Florent.; Guyana anglica : Schomburgk. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Drake., Florent., Kew., Leod., Monac., Paris.)

8. **Vr. erythrodactylon** (Morr. in Belg. hort. 1875, 362); foliis

vittis carens, habitu *Vr. gladiolifloræ* propius accedens. — Vriesea « Witte Junior » hortul. appellanda. (V. v. in hort. Lugd.-Bat., ubi arte producta.)

5. *Vr. splendens* × *Guzmania Zahnii* : forma pernotabilis, e generibus binis sat distantibus commixta. Characteribus magis *Guzmaniam* sequitur; sed habitus foliorum latorum, inflorescentiæ rami elongati absque dubio ad *Vrieseam* spectant. Textura colorque foliorum passim vinoso-rubentium nec vittatorum; bracteæ quaquaversæ nec distiche ordinatæ; **sepala postica ad 3 mm. inter sese, cum** antico ad 2 mm. connata; staminorum fabrica *Guzmaniæ*. Item hoc genus indicant petala basi breviter connata. Contra stylus petala superans *Vrieseæ*. In antheris pollinis granula vidi omnia fere corrugata. ovula quoque diminuta videntur verisimiliter item sterilia. — Caraguata magnifica hort. ap. Bak. Brom. p. 148. — Tillandsia magnifica Hort. Lemoin. in herb. Leod. Arte a Lemoine, hortul. Angersiensi, producta. V. v. steril. in hort. Leod. et sicc. specim. Lemoin. in herb. Leod.)

acumine minuto imposito rotundatis, haud pictis, linearibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata, subpauciflora; bracteis quam maxime carinatis incurvisque, præter basin viridem pulcherrime roseis, haud punctulatis, sepala perlonge superantibus; floribus erectis; sepalis ellipticis, apice late rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis; ovulis longe caudatis. — Vr. psittacina var. erythrodactylon Morr. l. c. 1882, p. 287. — Vr. Duvaliana Wittm. (nec Morr.) in Engl. Bot. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 21. — Tillandsia carinata Bak. Brom. p. 212 (e. p., quoad cit. syn. nostr., cet. exclus.). — Vr. carinata Mez (nec Wawra) in Flor. brasil. p. 518 (e. p., quoad cit. syn. bina post. Morren., cet. exclus.)

Florifera vix semimetralis. Folia e vaginâ saturate violaceâ læte viridia, ad 0,3 m. longa, 22 mm. lata, subglabra. Scapus foliis manifeste brevior, densissime vaginis imbricatis, e latissime ovali breviter acutis v. superioribus subrotundatis involutus. Inflorescentia sueto vix ultra 0,15 m. longa, ad 70 mm. lata, prope apicem optime rotundatum latissima basin versus cuneatim angustata; bracteis e latissime ovato subacuminatis, usque ad 60 mm. longis, 44 mm. latis. Flores pedicellis ad 3 mm. metientibus stipitati; sepalis ± 32 mm. longis. Petalorum pars superior cum staminibus seminibusque ignotus.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, in montibus Organensibus : Miers n. 4080; prov. Paraná in sinus Paranaguensis insula quadam : Platzmann; prov. Sta. Catharina prope Joinville : Schenck n. 1268, Fritz Müller. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew., Schenck.)

9. **Vr. Duvaliana** * (Morr. in Belg. hortic. 1834, 105, t. 7-8);

* Hujus speciei hybridæ :

1. *Vr. Duvaliana* × *Vr. carinata* : priori propius accedit præsertim inflorescentiæ forma; folia super vaginam paullo angustata *Vr. carinatam* indicant. — Vr. hybrida Versaliensis Rodig. in Ill. Hortic. 1889, p. 73 t. 87. — Vr. Versaliensis Truff. ap. Rodig. l. c. (Arte producta; nondum vidi.)

2. *Vr. Duvaliana* × *Vr. incurvata* : inter parentes optime intermedia præsertim inflorescentiæ bractearumque omnino rubrarum forma utramque revocans. — Vr. incurvata × Duvaliana Rodig. in Ill. Hortic. 1888, p. 87 t. 67. — Vr. fulgida Duval ex Rodig. l. c.; Witte, Hybr. Brom. p. 8. — Vr. splendida Hort. Duval : Journ. Soc. Nat. Hort. Fr. 1892, p. 204; Witte, Hybr. Brom. p. 10. (Arte in caldario Duval. productam viv. in hort. Lugd.-Bat. vidi.)

3. *Vr. Duvaliana* × *Vr.* [(*carinata* × *psittacina*) × *Barilleti*] cf. supra p. 567.

4. *Vr.* (*Duvaliana* × *incurvata*) × *Vr.* [(*carinata* × *psittacina*) × *Barilleti*] cf. supra p. 567.

5. *Vr.* (*Duvaliana* × *incurvata*) × *Vr. psittacina var. rubrobracteata* : mihi nondum florifera visa. — Vr. Kramero × fulgida Hort. Duval. ex Journ. Soc. Nat.

foliis apice acutis v. acutiusculis, haud pictis, linearibus; scapo erecto vaginis internodia superantibus; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata; bracteis quam maxime carinatis, incurvis, margine flavo-viridi excepto corallinis, haud punctulatis, sepala perlonge superantibus; floribus erectis v. suberectis; sepalis lanceolato-sublinearibus apice rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis brevissime caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 566. — Tillandsia Duvaliana Bak. in Journ. Bot. 1888 p. 48 et Brom. p. 212 (e. p., exclus. cit. specim. Glaziov.). — Vr. psittacina var. Duvaliana Carr. in Rev. hortic. 1884, p. 559.

Florifera vix ullra 0,4 m. alta. Folia e vagina infime purpureo-afflata ceterum glauco-viridi glaucescenti-viridia, ad 0,35 m. longa, 35 mm. lata, subglabra. Scapus foliis multo brevior, vaginis imbricatis, ex elliptico late acutis dense involutus. Inflorescentia usque ad 0,24 m. longa, 65 mm. lata, circuitu aut elliptica aut late linearis, apice subrotundata v. acutiuscula; bracteis apice virentibus, ± 50 mm. longis, 25 mm. latis. Flores breviter crassiuscule stipitati, fere 50 mm. longi; sepalis sulfureis, ad 35 mm. longis, minute oblique emarginatis, carinatis. Petala apice virenti excepto flava. Seminum coma pappiformis nivea.

Brasilia, loco ignoto : Pohl. (V. v. in hort. Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Leod., Vindob.)

10. **Vr. rostrum aquilæ** (Mez in Fl. bras. 518, t. 107) ; foliis acumine imposito subrotundatis v. brevissime acutis, haud pictis, ensiformibus; scapo erecto vaginis internodia superantibus ; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata submultiflora ; bracteis solemniter carinatis et a medio incurvis, haud punctulatis, sepala perlonge superantibus ; floribus erectis ; sepalis ellipticis, apice rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis conspicue caudatis.

Florifera ad 0,4 m. alta. Folia ± 0,24 m. longa, 25 mm. lata, dorso minutissime lepidota supra glabra. Scapus foliis permulto brevior, vaginis imbricatis, late ovalibus, obtusiusculis dense involutus. Inflorescentia ± 0,2 m. longa, 45 mm. lata, circuitu lanceolata et utrinque

Hort. Fr. 1893, p. 501 ; Witte, Hybr. Brom. p. 9. — Vr. « Inspector Kolb » appellanda. (V. v. in hort Lugd.-Bat.)

6. *Vr.* (*Duvaliana* × *incurvata*) × *Vr. psittacina* : florifera mihi ignota. — Vr. psittacino × fulgida Hort. Duval : Journ. Soc. Nat. Hort. Fr. 1893 p. 30 ; Witte, Hybr. Brom. p. 10. — Vr. « Heinrich Schmidt » appellanda. (V. v. in hort. Lugd.-Bat.)

longe acuta; bracteis ± 52 mm. longis, 34 mm. latis. Flores breviter tenuiterque pedicellati, 30 mm. longi; sepalis ± 15,5 mm. metientibus, leviter carinatis. Petalorum ligulæ subrectangulares, apice grosse crenatæ.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo ad Saõ Bento : Burchell n. 3488, 3864[2]. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Brux., Kew.)

11. **Vr. carinata*** (Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII, 349); foliis apice ± acutis, haud pictis, subensiformibus; scapo suberecto,

* Hujus speciei hybridæ :

1. *Vr. carinata* × *Vr. paraibica :* species adeo affines et habitu et characteribus omnino conjungit. Folia imprimis fere omnino *Vr. carinatæ*, inflorescentia folia minute tantum superans bracteis crassiusculis *Vr. paraïbicæ*. — Mez in Mart. Flor. bras. Brom. p. 518. — Vr. carinata var. intermedia Wawra, It. Sax.-Cob. p. 160. — Vriesa carinata var. inflata fa. intermedia Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX p. 184 et in Bull. Fédér. Soc. hortic. Belg. 1880, p. 64. — Vr. « Ritter von Fernsee » hortulanis appellanda. — Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Tijucám : Wawra II, n. 291. (V. s. in herb. Vindob.)

2. *Vr. carinata* × *Vr. Barilleti :* cf. supra p. 566.

3. *Vr. carinata* × *Vr. psittacina*, typica : formas binas protulit nempe :

a. *Vr. percarinata* × *psittacina :* inflorescentia fere flabellata, sed bracteis quamvis reliquum omnino *Vr. carinatæ*) apice minus incurvis.

b. *Vr. carinata* × *perpsittacina*, Mez in Fl. bras. 528. — Inflorescentia laxa optime pinnata, sed bracteis (reliquum *Vr. psittacinæ*) apicem acute carinatum versus paullo incurvis. — Vr. psittacina × brachystachys Ed. Morr. in Belg. hortic. 1879 p. 300 et 1880, p. 115. — Vr. psittacina var. Morreniana Ed. Morr. in Belg. hort. 1882, p. 287 t. 10-12 fig. 3 (forma perpsittacina). Vriesa Morreniana Hort. ex Ed. Morr. in Belg. hort. 1882, p. 289; Witte, Hybr. Brom. p. 9. — Arte in caldario Leod. producta. (V. v. et sicc. in hort. et herb. Leod.)

4. *Vr. carinata* × *Vr. psittacina* var. *rubrobracteata :* bracteis clarius coloratis, cetera præcedentis formæ *perpsittacinæ* congrua. — Vr. brachystachys × Krameri Linden in Ill. Hortic. 1891, p. 39 t. 125. — Vr. cardinalis Duval ex Linden, l. c.; Witte, Hybr. Brom. p. 7. — Arte in caldario Duvaliano producta. (Non vidi.)

5. *Vr. carinata* × *Vr. Barilleti* cf. supra p. 566.

6. *Vr.* (*carinata* × *psittacina*) × *Vr. ensiformis :* magnitudine imprimis, inflorescentia pluriflora apice haud v. vix incisa a *Vr. carinata* recedit. — Vr. Aurora Hort. Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893 p. 340; Witte, Hybr. Brom. p. 7. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl.)

7. *Vr.* (*carinata* × *psittacina*) × *Vr. Barilleti* cf. supra p. 566.

8. *Vr.* [(*carinata* × *psittacina*) × *Barilleti*] × *Vr. Duvaliana* cf. supra p. 567.

9. *Vr.* [(*carinata* × *psittacina*) × *Barilleti*] × *Vr.* (*Duvaliana* × *incurvata*) cf. supra p. 567.

10. *Vr.* (*carinata* × *psittacina*) × *Vr. splendens* cf. supra p. 568.

11. *Vr.* (*carinata* × *psittacina*) × *Vr. scalaris* cf. infra *Vr. scalarem* p. 577.

12. *Vr. carinata* × *Vr. ensiformis :* non nisi sterilis mihi visa, statura *Vr. incurvatæ* sed foliis paullo ut in *Vr. ensiformi* striatis. — Vr. Warmingii × Vr. psittacina var. brachystachys : Witte, Hybr. Brom. p. 11. — Vr. « Witte senior » hortulanis appellanda.

13. *Vr. carinata* × *Vr. Duvaliana :* cf. supra p. 570.

vaginis internodia paullo superantibus ; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata, pauci-vel subpauciflora, folia superante ; bracteis solemniter carinatis, valde incurvis, basi purpureis apicem versus in colorem viridem transeuntibus, haud punctulatis, sepala longe superantibus ; floribus suberecto-patentibus ; sepalis sublanceolatis, acutiusculis ; petalis lingulatis ; biligulatis ; staminibus petala superantibus ; ovulis breviter cornutis. — Wawra l. c. XXX p. 63 et It. Max. p. 154, t. 26 et It. Sax.-Cob. p. 157 ; Ant. Phyto-Iconogr. p. 9, t. 7 ; Mez in Fl. bras. p. 518. (e. p.). — Tillandsia carinata Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 49 et Brom. p. 212 (e. p.). — Vr. psittacina var. carinata Morr. in Belg. hort. 1882, p. 287, t. 10-12 fig. 1. — Vr. brachystachys Regel in Gartenfl. 1866, p. 258, t. 518 et in Ind. Sem. hort. Petrop. 1866, p. 81 ; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6014 ; Carr. in Rev. hort. 1875, p. 331 c. ic. — Vr. psittacina var. brachystachys Morr. in Belg. hort. 1870, p. 161, t. 8.

Florifera 0,3 m. v. infra alta. Folia e vagina sueto pallide violascenti lætissime v. pallide viridia, ± 0,2 m. longa, 17 mm. lata, glabriuscula. Scapus vaginis infimis purpurascentibus reliquis virentibus, ex elliptico acutis involutus. Inflorescentia raro ultra 60 mm. longa, (floribus neglectis) 50 mm. lata, circuitu brevissime linearis apiceque latissime triangulatim incisa ; bracteis triangularibus, acutis, ± 44 mm. longis, 16 mm. latis. Flores ad 58 mm. longi, brevissime crasseque stipitati ; sepalis ± 31 mm. longis. Petala apice virenti-maculato excepto citrina, ligulis late rotundatis. Seminum coma pappiformis nivea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Wawra et Maly n. 443, Wawra II n. 4, Glaziou n. 8026, in montibus Organensibus : Burchell n. 2308, Casaretto n. 1030, loco ignoto : Bowie et Cunnigham, Lhotzky ; prov. Saõ Paulo prope urbem : Sellow n. 5876 (= Brom. herb. Paris. tradit. n. 66), prope Santos : Mosén n. 3715, inter Santos et Saõ Bento ; Burchell n. 3326 ; prov. Sta. Catharina ad Blumenau : Schenck n. 439, 938, loco ignoto : d'Urville, Tweedie n. 529. — Floret Octobri, Februario-Majo. (V. v. in hort. et sicc. in herb. plerisque perscrut.)

12. **Vr. paraïbica** * (Wawra It. Sax.-Cob. 160, t. 33, B et t. 36, B.) ; foliis mucrone imposito apice late acutis, haud vittatis, linearibus ; scapo erecto, vaginis internodia superantibus ; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata, foliis breviore v. ea subæquante ; bracteis apicem versus carinatis incurvisque, purpureis superne viren-

* Hujus speciei hybrida :
Vr. paraïbica × *Vr. carinata* cf. supra p. 572.

tibus, haud punctulatis, sepala longe superantibus ; floribus suberectis ; sepalis ovato-lanceolatis, acutiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis vix caudatis. — Ant. Phyto-Iconogr. p. 4, t. 4; Mez in Fl. bras. p. 520. — Tillandsia paraïbica Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 82 et Brom. p. 212 — Vr. carinata var. constricta Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1880, p. 183 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 64. — Tillandsia carinata var. constricta Bak. Brom. l. c. — Vr. squamosa Morr. ex et fide Bak. l. c.

Florifera vix ultra 0,25 m. alta. Folia ad 0,2 m. longa, 30 mm. lata, dorso dissite lepidoto-punctulata. Scapus brevis, vaginis ellipticis v. obovatis, apice rotundatis v. brevissime mucronulatis indutus. Inflorescentia ad 90 mm. longa, 34 mm. lata, circuitu subelliptica a medio et basin et apicem versus angustata hic demum rotundata ; bracteis ad 40 mm. longis, 23 mm. latis. Flores ± 65 mm. longi, brevissime crasseque stipitati ; sepalis flavis, ad 27 mm. longis, carinatis. Petala citrina, ligulis ex ovato longe acuminatis. Seminum coma pappiformis flavescens.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Juiz de Fora : Wawra II, n. 184, ad Castelnovo : Riedel n. 762 ; prov. Minas Geraës loco ignoto : Saint-Hilaire B² n. 2183, ad Villa de Principe : idem sine n. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Leod., Paris., Petrop., Vindob.)

13. **Vr. incurvata** * (Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 68) ; foliis acumine brevi imposito apice late acutiusculis, haud pictis, ensiformibus ; scapo erecto, vaginis internodia superantibus ; inflorescentia densissime flabellatim distiche subspicata subpauciflora ; bracteis carinatis, valde incurvis, margine aurantiaco excepto rubris, haud punctulatis, sepala longe superantibus ; floribus erectis ; sepalis ovali-lanceolatis, acutis ; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus ; ovulis breviter cornutis. — Beer, Brom. p. 92; Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1880, p. 184 et It. Sax.-Cob. p. 162 ; Mez in Fl. bras. p. 521. — Tillandsia incurvata Bak. (nec Wright) in Journ. Bot. 1888, p. 49 et Brom. p. 213. — Vr. Truffautiana Hort. ex et fide Bak. l. c.

Florifera ad 0,4 m. v. infra alta. Folia ± 0,3 m. longa, 28 mm. lata, subglabra. Scapus brevis, vaginis viridibus, e late ovato acutius-

* Hujus speciei hybridæ :

1. *Vr. incurvata* × *Vr. Duvaliana* cf. supra p. 570.

2. *Vr. incurvata* × *Duvaliana*) × *Vr. psittacina* var. *rubrobracteata* cf. supra p. 570.

3. *Vr.* (*incurvata* × *Duvaliana*) × Vr. psittacina cf. supra p. 571.

4. *Vr.* (*incurvata* × *Duvaliana*) × *Vr.* [*Barilleti* × (*carinata* × *psittacina*)! cf. supra p. 567.

culis imbricatim indutus. Inflorescentia vix ultra 0,2 m. longa, 75 mm. lata, circuitu late linearis, apice subacuta; bracteis e latissime ovato acutis, ± 50 mm. longis, 40 mm. latis. Flores ad 50 mm. metientes, brevissime crasseque stipitati; sepalis citrinis, ± 35 mm. longis, haud carinatis. Petala citrina summe virenti-maculata; ligulis triangularibus, peracutis. Seminum coma pappiformis nivea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad urbem : Riedel, ad Petropolin : Wawra II n. 86, 95, in Serra d'Estrella : Glaziou n. 13260 (e. p.), in Serra dos Orgaõs : Burchell n. 2228, Schenck n. 2654 (e. p.), 2661, loco non indicato : Gaudichaud, Raddi, Sellow ; prov. Saõ Paulo prope Santos : Mosén n. 3714, in insula Saõ Sebastian : Casaretto n. 62; prov. Sta. Catharina loco ignoto : d'Urville, Gaudichaud n. 120. — Floret Februario, Martio. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Florent., Haun., Leod., Kew., Paris., Petrop., Schenck., Taurin., Vindob.)

β. *inflata* Wawra (spec.); a typo differt vaginis scapalibus cum bracteis magis inflato-concavis; foliis latioribus; inflorescentia densiore; bracteis minus incurvis. — Vr. incurvata var. inflata Mez in Fl. bras. p. 522. — Vr. inflata Wawra, It. Sax.-Cob. p. 161 ; Ant. Phyto-Icongr. p. 28, t. 18. — Tillandsia inflata Bak. in Bot. Mag. t. 6882. — Vr. carinata var. inflata Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, p. 183 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 64. — Vr. incurvata Morr. (nec Gaudich.) in Belg. hort. 1882, p. 52, t. 2.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope Tijucá : Wawra II, n. 219ª, ad Petropolin : Glaziou n. 2728. — Floret Octobri. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. Brux., Leod., Vindob., Warming.)

14. **Vr. gradata** (Mez in Fl. bras. 523) ; foliis mucrone tenuissimo imposito rotundate acutis, haud pictis, linearibus ; scapo erecto, vaginis internodia superantibus ; inflorescentia dense distiche subspicata flabelliformi, multiflora, folia superante; bracteis haud acute carinatis nec punctulatis, summo apice tantum incurvis, quam sepala paullo brevioribus ; floribus suberectis; sepalis lanceolatis, acutis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus. — Tillandsia gradata Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 105 et Brom. p. 217.

Florifera ± 0,7 m. alta. Folia ± 0,5 m. longa, 40 mm. lata, adulta glabra. Scapus perdense vaginis e latissime elliptico inferioribus acutis mucronatisque superioribus obtusiusculis imbricatim indutus. Inflorescentia ad 0,27 m. longa, (floribus neglectis) 55 mm. lata, circuitu lanceolata, apice obtusiuscula ; bracteis apice roseo excepto virentibus, explanatis obovato-suborbicularibus apice obtu-

siusculis, usque ad 38 mm. longis. Flores lutei, usque ad 60 mm. longi, percrasse conice stipitati ; sepalis ad 39 mm. longis. Petala paullo inæquilonga.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Glaziou n. 15473, loco ignoto : Binot. — Floret Januario. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Warming.)

15. **Vr. pardalina** (Mez in Fl. bras. 523) ; foliis acuminulo tenui imposito rotundatis, maculatis, linearibus ; scapo pendulo, vaginis internodia superantibus ; inflorescentia simplicissima flabellata, multiflora, folia superante ; bracteis inflatis, nec incurvis nec carinatis ; floribus suberecto-patentibus ; sepalis ellipticis, obtusiusculis, bracteas æquantibus ; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina breviоribus ; ovulis longe caudatis. — Tillandsia guttata Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 108 et Brom. p. 221 (e. p., quoad cit. Glaziou n. 15474).

Florifera ad 0,4 m. alta. Folia ± 0,35 m. longa, 46 mm. lata, glauco-viridia et utrinque maculis perconspicuis, atroviolascentibus picta, subtus lepidibus pallidis conspersa. Scapus vaginis late ellipticis, apice acutis imbricatim indutus. Inflorescentia usque ad 0,35 m. longa, 75 mm. lata, circuitu primum elliptica apice subrotundata demum late sublinearis, crassa ; bracteis viridibus, quam maxime inflato-concavis, 35 mm. longis, 50 mm. latis, basin versus dense albo-farinosis. Flores lutei, percrasse breviter stipitati ; sepalis ad 29 mm. longis, dorso basin versus farinosis. Petala sepalis ± 20 mm. longiora. Seminum coma pappiformis subferruginea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Morro de Saõ Vicente : Glaziou n. 15474 ; prov. Minas Geraës in Serra da Piedade, saxicola : Warming, Schwacke n. 10276. — Floret Junio. (V. s. in herb. Berol., Kew., Mez., Warming.)

16. **Vr. guttata** (Lind. et André in Ill. Hortic. 1875, 43, t. 200) ; foliis mucrone tenui imposito subrotundatis, maculatis, linearibus ; scapo pendulo vaginis internodia superantibus ; inflorescentia multi-v. submultiflora, simplicissima pinnata ; bracteis carinatis, haud incurvis, sepala superantibus ; floribus suberectis ; sepalis elongate ovato-ellipticis obtusisculis ; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina breviоribus ; ovulis longe caudatis. — Linden et André in Ill. hort. 1878, p. 111 ; Morr. in Belg. hort. 1879, p. 225 et 1880, p. 13. t. 1-3 ; Mez in Fl. bras. p. 524. — Tillandsia guttata Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 108 et Brom. p. 221. — T. Duvaliana Bak. Brom. p. 212 (e. p., quoad cit. specim. Glaziov., cet. exclus.).

Florifera ad 0,4 m. alta. Folia ± 0,24 m. longa, 25 mm. lata, dorso dissite maculis fuscobrunneis marmorata, dense lepidibus minutissimis conspersa. Scapus gracilis, vaginis roseis, late ellipticis apice rotundatis et nonnunquam imposite acuminulatis imbricatim indutus. Inflorescentia ± 0,17 m. longa. 60 mm. lata, circuitu late linearis utrinque subacuta ; bracteis pulchre rubentibus, late ovatis acutisque, ± 35 mm. longis, 26 mm. latis, dorso griseo-farinosis. Flores 47 mm. longi, percrasse obconice pedicellati ; sepalis 29 mm. metientibus, farinosis, haud carinatis. Petalorum ligulæ angustæ, acutæ.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope Petropolis : Glaziou n. 14344. — Floret Januario. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Petrop., Warming.)

17. **Vr. simplex** (Beer, Brom. 97) ; foliis apice triangulo-acutis, haud pictis, linearibus ; scapo pendulo, vaginis internodia superantibus ; inflorescentia subpauciflora, optime distiche laxe pinnata ; bracteis medium usque rubris inde apicem versus citrinis, apice bene carinatis, quam sepala brevioribus ; floribus optime patentibus ; sepalis latissime rotundatis ; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus ; ovulis brevissime caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 525 (e. p., exclus. cit. syn. Morr., Bak. et specim. Burchell., Glaziov.). — Tillandsia simplex Vell. Flor. Flumin. III, t. 130.

Florifera 0,4-0,5 m. alta, sequenti omnino satis robustior. Folia vaginâ dorso prope apicem rubente exceptà supra saturate viridia subtus vinoso-purpurea, ad 0,4 m. longa, 35 mm. lata, margine perinsigniter lepidibus magnis albis quasi serrulata ceterum glabra. Scapus vaginis late ellipticis, apice virenti excepto vinoso-purpureis imbricatim obtectus. Inflorescentia ad 0,3 m. longa, rhachi pulcherrime rubra ; bracteis 50 mm. longis, latissime ovatis apiceque obtusis. Flores certe 80 mm. longi ; sepalis citrinis. Petala sepalis ad 15 mm. longiora ligulis acutis, ipsa staminibus 15 mm. v. ultra breviora.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo prope Santos : Burchell n. 8197, loco non indicato : Glaziou n. 15474[a], Saint-Hilaire. — Floret Octobri. (Descript. ad viv. hort. Makoy. ; v. s. in herb. Berol., Kew., Paris.)

Obs. — Species sequenti absque dubio quam maxime affinis, statura tamen coloribusque adeo differt, ut illi conjungere nunc, postquam vivam vidi, non audeam.

18. **Vr. scalaris**[1] (Morr. in Belg. hort. 1879, 381) ; foliis acumine

1. Hujus speciei hybrida :
Vr. scalaris × *Vr.* (*psittacina* × *carinata*) ; *Vr. scalari* propius accedit ; habitus

tenui imposito apice optime rotundatis, haud pictis, minute ensiformibus; scapo pendulo, vaginis quam internodia brevioribus; inflorescentia pauciflora, simplicissima optime distiche laxe pinnata ; bracteis basi rubris apice luteis, haud carinatis, quam sepala brevioribus; floribus optime patentibus; sepalis suboblongis apice acutiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis brevissime caudatis. — Morr. in Belg. hort. 1880, p. 16, 309, t. 15 ; Ant. Phyto-Iconogr. p. 30, t. 19. — Tillandsia scalaris Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 108 et Brom. p. 221. — Vr. simplex Mez (nec Beer) in Fl. bras. p. 525 (e. p., quoad cit. syn. Morr., Baker.).

Florifera infra 0,2 m. alta. Folia ad 0,15 m. longa, 20 mm. lata, læte viridia, subglabra sed margine insigniter lepidibus hic solum reperiundis albis minute quasi serrulata. Scapus gracillimus, vaginis apice breviter virenti vel flavo excepto rubris, inflatim tubulosis, e late elliptico rotundatis insuperque acuminulatis auctus. Inflorescentia vix ultra 0,15 m. longa, 0,1 m. lata; rhachi lutea; bracteis ovato-ellipticis apice late acutis, ad 30 mm. longis. Flores ± 40 mm. longi, perconspicue pedicellati; sepalis luteis, ad 30 mm. longis. Petala apicem versus virentia ceterum lutea, ligulis acutis. Seminum coma pappiformis minute flavescens.

Brasiliæ prov. Sta. Catharina ad Blumenau: Fritz Müller. (V. v. in hort. Berol., Kew., Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Kew., Leod.)

β. *viridis* : a typo differt foliis dorso conspicue vinoso-rubentibus; scapi vaginis, bracteis, sepalis, rhachi viridibus.

E Brasilia loco ignoto in caldar. Leod. introducta. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Mez.)

19. **Vr. laxa**; foliis apice breviter acutis v. acumine angusto impositio rotundatis, haud maculatis, linearibus; scapo erecto, vaginis quam internodia permanifeste brevioribus; inflorescentia perpauciflora, optime disticha laxe pinnata simplicissima; bracteis apicem versus paullo carinatis nec incurvis, quam sepala permanifeste brevioribus; floribus suberectis; sepalis ellipticis apice rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, ut videtur quam stamina brevioribus;

fere idem sed inflorescentiæ densioris flores suberecti. — Vr. psittacina × scalaris: Ed. Morr. in herb. Leod. et ex Mez in Mart. Fl. bras. Brom. p. 525. — Vr. psittacina × simplex : Mez, l. c. — Vr. retroflexa Ed. Morr. in Belg. Hortic. 1884, p. 185 t. 10: Witte. Hybr. Brom. p. 10. (Arte in caldario Leod. productam ibi vivam vidi.) — *Obs.* Plantâ in vivo perscrutatâ nunc ipse quoque indicationem cl. Morren (in herb.), hybridam esse inter species binas simplices negare possum. Est pater certe e speciebus binis compositus.

ovulis solemniter caudatis. — Tillandsia laxa Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 18 (nec alibi) ; Bak. Brom. p. 216.

Florifera usque ad 0,3 m. alta, gracillima. Folia ad 0,2 m. longa, 25 mm. lata, læte v. pallide viridia, adulta utrinque lepidibus minutissimis, immersis punctulata. Scapus foliis brevior v. ea subæquans, vaginis tubulosis, late ellipticis, apice rotundatis laxe præditus. Inflorescentia vix ultra 0,1 m. longa; bracteis ellipticis apiceque acutiusculis, sepala ultra medium involventibus. Flores pedicellis usque ad 12 mm. longis stipitati, ad 48 mm. longi; sepalis haud carinatis. Seminum coma pappiformis nivea.

Venezuela inter Maracai et Choroni, alt. 1000 m. : Fendler n. 2166. — Floret Januario, fructificat Martio, Aprili. (V. s. in herb. Gœtting.)

20. **Vr. amethystina** (Morr. in Belg. hort. 1884, 330, t. 15-16); foliis longe acutis, haud maculatis, sublinearibus ; scapo erecto, vaginis quam internodia brevioribus ; inflorescentia simplicissima, pauci-vel subpauciflora, laxe pinnata; bracteis optime distichis, nec carinatis nec incurvis, quam sepala multo brevioribus ; floribus suberectis ; sepalis sublanceolatis, acutiusculis ; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis breviter caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 527. — Tillandsia amethystina Bak. in Journ. bot. 1888, p. 104 et Brom. p. 218 et in Bot. Mag. t. 7121.

Florifera ad 0,5 m. alta. Folia ± 0,4 m. longa, 23 mm. lata, supra subglauco-virentia glabra subtus lepidibus minutissimis conspersa æqualiter amethystina. Scapus gracilis, vaginis virentibus, ex subovato sæpius acuminatim acutis laxe conspersus. Inflorescentia folia longe superans usque ad 0,2 m. longa; bracteis virenti-luteis, ovatis apice acumine brevi latoque peracuto imposito subrotundatis, ad 22 mm. longis. Flores pulcherrime lutei, ± 70 mm. longi, breviter pedicellati ; sepalis ± 30 mm. metientibus. Petala sepalis usque ad 40 mm. longiora, ligulis acutiusculis.

Brasilia, loco ignoto; non nisi culta cognita. (V. v. in hort. Kew., Leod. et sicc. iisdem in herb.)

21. **Vr. psittacina*** (Lindl. in Bot. Reg. t. 10) ; foliis apice acutis

* Hujus speciei hybridæ :
1. *Vr. psittacina* × *Vr. carinata* cf. supra p. 572.
2. *Vr.* (*psittacina* × *carinata*) *Vr. Barilleti* cf. supra p. 566.
3. *Vr.* (*psittacina* × *carinata*) × *Vr. ensiformis* cf. supra p. 572.
4. *Vr. psittacina* × *Vr. ensiformis* : statura sat altiore ; inflorescentia pluriflora densioreque satis a *Vr. psittacina* differt. Imprimis foliis junioribus basin versus longitudinaliter venoso-striatis *Vr. ensiformem* refert. — Vr. Aurora major Hort.

acuminulatisque, haud maculatis, ± manifeste ensiformibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia simplicissima, pauci-vel subpauciflora, laxe pinnata; bracteis optime distichis, nec carinatis nec incurvis, quam sepala brevioribus; floribus suberectis vel suberecto-patentibus; sepalis lanceolato-ellipticis, acutiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis breviter cornutis. — Walp. Ann. III, p. 622; Beer, Brom, p. 96; Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, p. 182 et It. Sax.-Cob. p. 154; Morr. in Belg. hort. 1882, p. 287, t. 10-12, fig. 2; Ant. Phyto-Iconogr. p. 8, t. 6; Mez in Fl. bras. p. 528. — Tillandsia psittacina Hook. in Bot. Mag. t. 2841; R. et S. Syst. VII, p. 1224; Bak. Brom. p. 216. — Vr. psittacina var. exilis Neum. in Ann. Soc. Hort. Paris. 1852, c. ic.

Florifera semimetralis. Folia ± 0,4 m. longa, 22 mm. lata, viridia, adulta glabra. Scapus gracilis, vaginis superioribus rubentibus vel rubris, ex elliptico acutis imbricatim indutus. Inflorescentia usque ad 8,3 m. longa sed sueto brevior, circuitu sæpissime triangularis; bracteis basi purpureis apicem versus citrinis, ovato-ovalibus apice late acutiusculis, ± 40 mm. longis sepala involventibus. Flores breviter crasseque pedicellati, ad 60 mm. longi; sepalis citrinis, ± 39 mm. longis, haud carinatis. Petala apice virenti-maculata cetera citrina, ligulis subovatis, acutiusculis. Seminum coma pappiformis nivea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope urbem : Glaziou n. 16464, Weddell n. 673, Gaudichaud n. 366 *bis*, Meyen, Riedel, in monte Corcovado : Warming herb. n. 2173, Miers n. 2855, 3766, in Restinga prope urbem : Lund (herb. Warming. n. 2166), ad Caminho dos Inforcados : Schwacke herb. n. 6353, ad Petropolin : Wawra II, n. 2, ad Tijucá : idem II n. 216, in montibus Organensibus : Burchell n. 2540; prov. Bahia loco ignoto : Blanchet n. 2293. — Floret Januario-Februario, Augusto. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Drake., Kew., Leod., Paris., Petrop., Schwacke., Vindob., Warming.)

Leod. : Wittm. in Gartenfl. 1893, p. 340, 341; Witte, Hybr. Brom. p. 7. (Sterilem v. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. — Arte in hort. Leod. producta.)

5. *Vr.* [(*psittacina* × *carinata*) × *Barilleti*] × *Vr. Duvaliana* cf. supra p. 567.

6. Vr. [(psittacina × carinata) × *Barilleti*] × *Vr.* (*Duvaliana* × *conferta*) cf. supra p. 567.

7. *Vr.* (*psittacina* × *carinata*) × *Vr. splendens* cf. supra p. 568.

8. *Vr. psittacina* × *Vr.* (*Duvaliana* × *conferta*) cf. supra p. 571.

9. *Vr.* (*psittacina* × *carinata*) × *Vr. scalaris* cf. supra p. 577.

10. *Vr. psittacina* × *Vr. Barilleti* cf. supra p. 566.

α. *rubrobracteata* * Hook. in Bot. Mag. t. 5108 : A typo distincta bracteis totis fulgide rubris. — Vr. psittacina var. bracteis coccineis Ed. Morr. in Belg. hortic. 1882, p. 287. — Vr. Krameri hort. ex Ed. Morr. l. c. 1884, p. 369. (culta solum cognita; v. v. in hort. Leod.)

β. *decolor* Wawra : A typo differt rhachi bracteisque virentibus, floribus foliisque minoribus. — Vr. psittacina var. decolor Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX p. 183 et It. Sax.-Cob. p. 156 t. 33 fig. A; Ant. Brom. p. 6 t. 5; Mez in Fl. bras. p. 529. — Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Cantagallo : Wawra II n. 266, loco ignoto : Schott n. 75. (V. s. in herb. Vindob.)

22. **Vr. drepanocarpa**; foliis longe acutis, haud maculatis, anguste linearibus; scapo erecto, vaginis internodia longe superantibus; inflorescentia pauciflora, simplicissima laxe pinnata; bracteis optime distichis, lanceolatis perlongeque acutis, inferioribus mediisque saltem flores perlonge (duplo v. ultra) superantibus. — Tillandsia drepanocarpa Bak. in Journ. Bot. 1888 p. 41 et Brom. p. 202; Mez in Fl. bras. p. 616 (tum nondum visa).

Florifera ± semimetralis. Folia ad 0,2 m. longa, vix 10 mm. lata, supra glabra dorso minutisssme lepidota. Scapus gracillimus, folia longe superans, vaginis anguste lanceolatis perlongeque acutis, imbricatis involutus. Inflorescentia ad 0,13 m. longa; bracteis membranaceis. Flores cum seminibus ignota.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo : Burchell n. 3596. (V. s. in herb. Kew.)

Obs. — Species absque dubio præcedentibus, imprimis *Vr. amethystinæ* satis affinis.

23. **Vr. recurvata** (Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 69); foliis acumine imposito apice subacutis, haud maculatis, subensiformibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia subpauci-v. submultiflora, simplicissima, laxe pinnata; bracteis optime distichis, apice manifeste recurvis, haud carinatis, sepala æquantibus; floribus patentibus; sepalis oblongo-lanceolatis, acutis; petalis linguiatis. — Beer, Brom. p. 93; Mez in Fl. bras. p. 529 t. 98. — Tillandsia recurvata Bak. (nec Linn.) in Journ. Bot. 1888, p. 106. — T. decurvata Bak. Brom. p. 216.

* Hujus varietatis hybridæ :
1. *Vr. psittacina* var. *rubrobracteata* × *Vr. carinata* cf. supra p. 572.
2. *Vr. psittacina* var. *rubrobracteata* × *Vr.* (*Duvaliana* × *incurvata*) : cf. supra p. 570.

Florifera semimetralis. Folia ± 0,5 m. longa, 29 mm. lata, adulta glabrata, viridia. Scapus gracilis, vaginis lanceolato-ellipticis, apice acuminulo imposito rotundatis, imbricatis indutus. Inflorescentia usque ad 0,25 m. longa sed sæpius brevior; bracteis convolutis sepala celantibus, elongate subobovatis apice rotundatis, margine insigniter transverse undulatis, ad 50 mm. longis. Flores ± 53 mm. longi, manifeste subgraciliterque obconice stipitati; sepalis ad 44 mm. longis, obtuse carinatis. Cetera ignota.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, loco ignoto : Gaudichaud, Riedel; prov. Bahia : Blanchet n. 2084. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll., Drake., Paris., Petrop.)

24. **Vr. conferta** (Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 65); foliis apice late acutis, haud maculatis, subensiformibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia multi-v. permultiflora, simplicissima, optime disticha, pinnata; bracteis haud v. vix carinatis, primum apice rostratim incurvis demum rectis, quam sepala brevioribus; floribus suberectis v. suberecto-patentibus; sepalis latissime lanceolatis acutisque; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis apice umbonatis. — Beer, Brom. p. 93; Wawra in Oesterr. bot. Zeischr. XXX p. 184 et It. Sax.-Cob. p. 162; Ant. Phyto-Iconogr. p. 3 t. 3; Mez in Fl. bras. p. 530. — Vr. conferta var. recurvata Wawra, ll. cc. p. 184, 163. — Tillandsia ensiformis Bak. (nec Vell.) Brom. p. 216 (e. p., quoad cit. syn. Gaudich., cet. exclus.) — Vriesa ensiformis Wittm. (nec Beer) in Engl. Bot. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 21. — T. heterostachys Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 166 et Brom. p. 217. — T. Selloana Bak. ll. cc. p. 104, 219. — Vr. Selloana Mez in Fl. bras. p. 547 (tum nondum visa).

Florifera ad 0,75 m. alta. Folia ± 0,4 m. longa, 32 mm. lata, viridia, subglabra. Scapus crassus, densissime vaginis ex ovato-ovali inferioribus late acutis superioribus subrotundatis mucronatisque imbricatim obtectus. Inflorescentia ± 0,4 m. longa, circuitu late linearis, apice sueto truncata; bracteis purpureis, explanatis obovato-semiorbicularibus, ad 40 mm. longis. Flores 60 mm. longi, percrasse conspicue pedicellati; sepalis aurantiaco-miniatis, ad 50 mm. longis, haud carinatis. Petala citrina v. aurea, ligulis longe acutis. Seminum coma pappiformis flavescens.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Entre-Rios : Wawra II, n. 126ª, 126ᵇ, in montis Itatiaiæ regionibus minus elevatis : idem II n. 422, loco non indicato : Sellow n. 192 (= Brom. Sellov. herb. Paris. n. 63), Gaudichaud n. 366; prov. Sta. Catharina ad Blumenau in valle Itou-

pava : Schenck n. 882. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Drake., Kew., Paris., Schenck., Vindob.)

25. **Vr. ensiformis** * (Beer, Brom. 92); foliis acutis, junioribus saltem basin versus secus nervos rubenti-striatis nec maculatis, subensiformibus; scapo erecto, vaginis internodia superantibus; inflorescentia simplicissima, optime disticha pinnata, multi-v. permultiflora; bracteis citrinis, haud v. vix carinatis, non nisi summe minute incurvis; floribus subpatentibus; sepalis ovalibus, obtusiusculis, bracteas paullo superantibus; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis oblique cornutis. — Mez in Fl. bras. p. 531 (non Wittm.). — Tillandsia ensiformis Vell. Flor. Flumin. III, t. 129; Bak. Brom. p. 216 (e. p., exclus. cit. syn. Gaudich.) — Vr. Warmingii Morr. in Belg. hort. 1884, p. 200 t. 12-13. — T. Warmingii Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 104, et Brom. p. 219.

Florifera metralis v. ultra. Folia usque ad 0,7 m. longa, 42 mm. lata, adulta glabra. Scapus vaginis inferioribus violaceis superioribus virentibus, e subovato late acutis mucronulatisque imbricatim obtectus. Inflorescentia ad 0,4 m. longa, 90 mm. lata, circuitu lanceolata, apice acuta, folia longe superans; bracteis ad 50 mm. longis, latissime ovatis. Flores ad 50 mm. metientes, percrasse conspicue pedicellati; sepalis ± 40 mm. longis, haud carinatis. Petala lutea, ligulis perelongate triangularibus acutis.

Brasiliæ prov. de Janeiro ad Petropolin : Glaziou n. 13260 (e. p.), 13263, 16463. — Floret Decembri. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Kew., Leod., Warming.)

26. **Vr. ventricosa**; foliis perlonge acutis, subtriangularibus, haud maculatis; scapo erecto, vaginis quam internodia longioribus; inflorescentia parce laxeque panniculata submultiflora; bracteis distichis, e late elliptico acutiusculis, apicem versus paullo carinatis, sepala superantibus; floribus suberectis; sepalis anguste ellipticis apice subrotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis longe caudatis. — Tillandsia ventricosa Wawra (nec Griseb.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX p. 222 et in Bull. Fédér. Soc. hort. Belg. 1880, p. 71 et It. Sax.-Cob. p. 171. — T. Corcovadensis Britten in Journ. Bot. 1888, p. 172; Bak. Brom, p. 191; Wittm. in

* Hujus speciei hybridæ :
1. *Vr. ensiformis* × *Vr. psittacina* : cf. supra p. 579.
2. *Vr. ensiformis* × *Vr.* (*psittacina* × *carinata*) : cf. supra p. 572.
3. *Vr. ensiformis* × *Vr. carinata* : cf. supra p. 572.

Engl. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 18 (e. p.). — Vr. Corcovadensis Mez in Fl. bras. p. 532.

Florifera semimetralis v. paullo infra. Folia dense subbulbose utriculata usque ad 0,3 m. longa, super vaginam 8 mm. lata, utrinque incano-lepidota, a basi fere subulato-involuta. Scapus gracilis, vaginis rubentibus ex ovali in acumen manifestum, virens productis imbricatim indutus. Inflorescentia (rarissime simplex) usque ad 0,2 m. longa, si panniculata late subpyramidata; ramulis 4-6 floris, subpatentibus, prophylligeris; bracteis membranaceis, rubris, explanatis late ellipticis, 29 mm. longis, 16 mm. latis, sepala involventibus. Flores lutei, breviter crasseque pedicellati, ad 32 mm. longi; sepalis ± 20 mm. longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 5 mm. longiora, ligulis ellipticis, rotundatis. Seminum coma pappiformis nivea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Tijuca : Wawra II n. 224, in monte Corcovado vulgatissima : Glaziou n. 11 683, Schenck n. 1830, Peters. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. Kew., Leod., Petrop., Schenck., Vindob., Warming.)

27. **Vr. Lubbersii** (Morr. ex Bak. Brom. 219 [nomen]); foliis persensim acutis subtriangularibus, haud maculatis; vaginis scapalibus internodia paullo superantibus; inflorescentia parce laxeque panniculata, submultiflora; bracteis ellipticis, apicem late acutum versus carinatis, sepala superantibus; floribus patentibus v. suberecto-patentibus; sepalis oblongis, subrotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 533, t. 99. — Tillandsia Lubbersii Bak. l. c.

Florifera vix semimetralis. Folia dense rosulata utriculum subbulbosum efformantia, usque ad 0,2 m. longa, super vaginam 15 mm. lata, utrinque lepidota supra demum glabrescentia, haud subulato-involuta. Scapus gracilis, vaginis ex ovato-lanceolato acuminatis v. acutis indutus. Inflorescentia usque ad 0,25 m. longa, late subpyramidata; ramis 4-6-floris, patentibus; bracteolis virenti-roseis, submembranaceis, ± 25 mm. longis, sepala involventibus. Flores breviter crasseque pedicellati, ± 28 mm. longi; sepalis ad 19 mm. metientibus, haud carinatis. Petala albida, sepalis ad 6 mm. longiora.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad declivitatem sept. montis Pan d'Azucar, typice saxicola : Schenck n. 3083, in Serra dos Orgaõs : Burchell n. 2354; prov. Minas Geraës ad Caldas : Regnell. — Floret Februario. (V. s. in herb. Kew., Leod., Paris., Schenck.)

28. **Vr. billbergioides** (Morr. ex Ant. Phyto-Iconogr. 17 [no-

men]); foliis apice mucrone brevi imposito optime rotundatis, haud maculatis, linearibus; scapi vaginis quam internodia brevioribus; inflorescentia multiflora, ample panniculata; ramulis sat geniculatis; bracteolis laxe distichis suborbicularibus, apice rotundatis et concavo-complicatis, quam sepala permulto brevioribus; floribus suberectis; sepalis sublanceolatis, apice obtusis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis tenuiter caudatis. — Bak. Brom. p. 225 (nomen); Mez in Fl. bras. p. 534, t. 100.

Florifera ad 0,4 m. alta. Folia e vagina violascente læte viridia, ± 0,35 m. longa, 42 mm. lata, supra glabra subtus lepidibus minutissimis conspersa. Scapus nutans v. pendulus, gracilis, vaginis rubentibus, ellipticis, apice obtusiusculis v. breviter lateque acutis conspersus. Inflorescentia ad 0,23 m. longa, 70 mm. diam. metiens; axibus glauco-pruinosis secundariis brevibus; bracteolis ad 15 mm. longis, flores haud involventibus. Flores lutei, 45 mm. longi, manifeste percrasse pedicellati; sepalis ad 18,5 mm. longis, carinatis. Petala sepalis ± 13 mm. longiora, ligulis breviter acutis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in montibus Organensibus : Glaziou n. 3630 et ad Petropolin : idem n. 16466ª. — Floret Augusto, Novembri. (V. s. in herb. Berol., Brux., Warming.)

29. **Vr. Tucumanensis**; foliis apice acuminulo minuto imposito rotundatis, haud maculatis, sublinearibus; inflorescentia ample paniculata, multiflora; ramulis leviter flexuosis haud prophylligeris; bracteolis optime laxe distichis, explanatis latissime ellipticis apiceque rotundatis, haud v. vix carinatis nec incurvis, quam sepala manifeste brevioribus; floribus suberectis v. suberecto-patentibus; sepalis anguste ellipticis apice acutiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis longe caudatis.

Florifera semimetralis v. ultra. Folia ad 0,3 m. longa, 55 mm. lata, viridia, adulta subglabra. Scapus ignotus. Inflorescentiæ adsunt ramuli ad 0,15 m. longi, perlaxe flores ± 6 gerentes; axibus a basi florigeris; bracteolis apice margineque prominulo-venosis, ± 30 mm. longis. Flores pedicellis percrassis, usque ad 8 mm. longis stipitati, ± 46 mm. metientes; sepalis ad 32 mm. longis, 10 mm. latis, haud carinatis. Petala lutea, sepalis ad 7 mm. longiora, ligulis acute triangularibus.

Argentinæ prov. Tucuman, loco ignoto : Schultz. — E territorio Misionum de fluminis Yguassu cataractis formam peraffinem attulit Niederlein. — Floret Martio. (V. s. in herb. cl. Hieron. nunc Berol.)

30. **Vr. Rodigasiana** (Morr in Ill. hortic. 1882, 171-467); foliis apice acuminulo parvo imposito rotundatis v. acutiusculis, junioribus nonnunquam sanguineo-guttatis, linearibus; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus v. ea exacte æquantibus; inflorescentia ∝-flora, ample panniculata; ramulis ± manifeste geniculatis haud prophylligeris; bracteolis laxe distiche dispositis, fere orbicularibus, apice rotundatis minutissimeque imposite mucronulatis, quam sepala multo brevioribus; floribus suberectis; sepalis elliptico-lanceolatis apice obtusiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis longe caudatis. — Ed. Morr. in Ill. hort. 1883, p. 332; Ant. Phyto-Iconogr. p. 16, t. 11; Mez in Fl. bras. p. 535. — Tillandsia Rodigasiana Bak. in Journ. Bot. 1888 p. 128 et Brom. p. 225.

Florifera semimetralis v. paullo ultra. Folia ± 0,24 m. longa, 25 mm. lata, læte viridia, adulta utrinque glabra. Vaginæ scapi tenuis purpureæ, elliptico-lanceolatæ, apice acutæ. Inflorescentia usque ad 0,36 m. longa, 0,17 m. diam. metiens, subpyramidata; axibus purpureis; ramulis 4-5-floris; bracteolis pallide citrinis, ± 10 mm. longis, 16 mm. latis. Flores breviter pedicellati, vix 35 mm. longi, pallide citrini; sepalis ± 16 mm. longis, 7,5 mm, latis, haud carinatis. Petala sepalis ad 8 mm. longiora, ligulis peracutis. Seminum coma pappiformis subflavescens.

Brasilia prov. Rio de Janeiro prope urbem: Glaziou n. 15465; prov. Sta. Catharina ad Joinville: Ule n. 9. — Floret Martio, Junio. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Berol., Leod., Petrop., Warming.)

31. **Vr. Botafogensis** (Mez in Fl. bras. 536); foliis apice rotundatis impositeque mucronulatis, dorso marmoratim pictis, linearibus; scapi vaginis superioribus internodia æquantibus v. minute superantibus; inflorescentia multiflora, compacte panniculata; ramulis paullo undulatis, haud prophylligeris; floribus suberectis; bracteolis fere orbicularibus, brevissime acuminulatis, apicem versus paullo carinatis nec incurvis, quam sepala permulto brevioribus; sepalis anguste ellipticis, rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis longe caudatis.

Florifera vix 0,5 m. alta. Folia ad 0,19 m. longa, super vaginam 35 mm. lata, triste viridia dorso basin versus maculis brunnescentibus dense marmorata, utrinque lepidibus minutis obtecta. Scapus validus, vaginis ex ovato late acutis insuperque acuminulo recurvo prædito indutus. Inflorescentia ad 0,14 m. longa, 45 mm. lata; bracteolis luteis, ± 18 mm. longis, 15 mm. latis. Flores lutei, fere 40 mm.

longi, crasse breviterque pedicellati; sepalis ad 21 mm. longis, haud carinatis. Petala sepalis ± 9 mm. longiora, ligulis lanceolatis, acutis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Botafoga : Glaziou n. 16466. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol.)

Obs. — Habitu satis *Vr. Saundersii* animo refert.

32. **Vr. Friburgensis** (Mez in Fl. bras. 537); foliis mucrone tenui imposito apice rotundatis, haud pictis, linearibus; vaginis scapalibus foliaceis internodia longe superantibus; inflorescentia ∞-flora, laxius densiusve ample panniculata; ramulis fere rectis, haud prophylligeris; bracteolis latissime ovatis apice acutis sæpiusque mucronulatis, laxe distiche dispositis, haud incurvis, quam sepala brevioribus; floribus ± patentibus; sepalis elliptico-lanceolatis, anguste rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis apice acutiusculis nec caudatis.

Florifera metralis. Folia ± 0,3 m. longa, 40 mm. lata, læte viridia, adulta utrinque laxe lepidibus conspersa. Scapus crassiusculus, foliolis viridibus v. summis rubentibus, a medio suberectis ea rosulæ imitantibus dense obtectus. Inflorescentia usque ad 0,5 m. longa, 0,2 m. diam. metiens; axibus rubris; bracteolis roseis, ± 28 mm. longis, 23 mm. latis. Flores ad 55 mm. longi, crasse pedicellati; sepalis citrinis, 33 mm. longis, haud carinatis. Petala lutea, sepalis 10 mm. longiora, ligulis subovatis, acutis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Nova Friburgo : Glaziou n, 16467. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Berol., Paris., Petrop., Warming.)

33. **Vr. glutinosa** (Wawra, It. Sax.-Cob. 16, adnot.); foliis sensim acutis, haud maculatis, sublinearibus; vaginis scapalibus foliaceis, internodia longe superantibus; inflorescentia multi-vel permultiflora, ample panniculata; ramulis prophyllis auctis, apicem versus bracteis cum floribus nondum evolutis erecto-adpressis stipitiformi-teretibus; bracteolis laxe distichis, ovalibus, late acutis, apice paullo carinato rectis, quam sepala minute brevioribus; floribus per anthesin suberectis; sepalis ovali-lanceolatis, apice obtusiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis tenuiter caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 538. — Tillandsia glutinosa Mart. ap. Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1225; Bak. Brom. p. 223.

Florifera 1-2 m. alta. Folia ad 0,7 m. longa, super vaginam 60-70 mm. lata sæpius inde in apicem persensim angustata, adulta subglabrata. Scapus crassus, foliolis superioribus rubentibus, e vagina

tubulosa in laminam suberectam productis involutus. Inflorescentia sæpius ad 1 m. longa, 0,2 m. diam. metiens, perlaxa; ramulis omnibus erectis v. suberectis, minute undulatis, 10-6 floris; bracteolis rubentibus v. virentibus, coriaceis, ad 35 mm. longis. Flores ± 40 mm. metientes, crasse conspicue pedicellati; sepalis ad 29 mm. longis, haud carinatis. Petala pallide lutea, sepalis ± 5 mm. longiora, ligulis peracutis.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro ad Botafoga : Martius, prope Copacabana : Glaziou n. 12225, ad Petropolin : idem n. 14338, 16471; prov. Minas Geraës ad Caldas : Regnell II n. 286, prov. Mato Grosso, loco ignoto : Lesson. Paraguay, in cacumine montis Cerro d'Acahy : Balansa n. 4749. — Floret Septembri-Octobri, Decembri-Januario. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Kew., Monac., Paris., Petrop., Warming.)

34. **Vr. procera** (Wittm in Engl. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 21); foliis apice acutiusculis v. acumine imposito subrotundatis, haud maculatis, sublinearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus v. summis ea æquantibus; inflorescentia ∞-flora, laxe ampleque panniculata; ramulis prophylligeris; bracteolis ellipticis, apice late acutis, nec incurvis nec carinatis, quam sepala brevioribus; floribus patentibus; sepalis oblongis, late rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; ovulis longe caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 539. — Tillandsia procera Mart. ap. Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1224; Bak. Brom. p. 225.

Metralis v. ultra. Folia e vagina intus prope apicem sæpius violascentem læte viridia, ± 0,4 m. longa, super vaginam 60 mm. lata, adulta glabrata. Scapus foliolis e tubulose involventi in laminam normalem, suberectam productis indutus. Inflorescentia ± 0,5 m. longa, 0,13 m. diam. metiens, perlaxa; bracteolis ad 28 mm. longis, 13 mm. latis, subcoriaceis. Flores ad 28 mm. longi, perconspicue pedicellati; sepalis 23 mm. metientibus, haud carinatis. Petala citrina, sepalis ad 6 mm. longiora, ligulis lanceolatis, acutis. Seminum coma pappiformis brunnescens.

Guyana anglica : Jenman n. 3828; Brasilia prov. Pernambuco ad Iguarassú : Ramage, Ridley et Ramage, ; prov. Bahia in arboribus ad flumen Itahype : Martius, loco ignoto : Salzmann n. 541. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Mus. Brit., Candoll., Drake., Kew., Monac.)

β. *debilis*, Mez in Fl. bras. 540; foliis multo brevioribus (0,2 m. longis), scapi vaginis internodia haud æquantibus, bracteolis apice nonnullis minute incurvulis a typo differt.

Brasiliae prov. Rio de Janeiro : Mikan. (V. s. in herb. Vindob.)

γ. *gracilis*, Gaudich (spec.); a typo manifeste differt floribus sæpissime suberectis nonnunquam erectis; bracteolis sepala sæpius subæquantibus.— Vr. procera var. gracilis Gaudich. (spec.) : Mez in Mart. Fl. bras. l. c. — Vr. gracilis Gaudich. in Voy. Bonite, Atl. t. 67. — T. erectiflora Bak. (nec André) in Journ. Bot. 1887, p. 346 et Brom. p. 191; Mez l. c. p. 586 (tum nondum visa).

Guyana batava : Splitgerber n. 1003, Kegel n. 924. Brasilia, prov. Rio de Janeiro terrestris in sabulosis Restingæ ad Lagoa de Rodrigo de Freitas : Schenck n. 1631, Lund in herb. Warming. n. 2169, ad urbem : Boog, Gaudichaud n. 365, Miers n. 3874, Neves-Armond n. 290, ad Juiz de Fora : Wawra II n. 515; prov. Bahia loco non indicato : Blanchet n. 2995; prov. Saõ Paulo ad Santos : Mosén n. 3249. — Floret Februario, Martio. (V. s. in herb. André., Mus. Brit., Drake., Haun., Kew., Gœtting., Lugd.-Bat., Mez., Paris., Petrop., Vindob., Schenck.)

35. **Vr. Saundersii** [1] (Morr. in Belg. hort. 1875, 349, nomen); foliis acumine imposito apice obtusiusculis, dorso triste maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia subpauci-multiflora, laxe panniculata; ramulis prophyllo auctis; bracteis laxe optime distichis, ovato-ellipticis, rotundatis, obscure carinatis, haud incurvis, quam sepala brevioribus, floribus suberectis; sepalis ellipticis, late rotundatis; petalis lingulatis, stamina superantibus; ovulis tenuiter caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 540. — Tillandsia Saundersii C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1873, App. 4, p. 6; Bak. Brom. p. 230. — Encholirion Saundersii André in Ill. hort. 1073, p. 124, t. 122 et in Rev. hort. 1872, p. 300.

Florifera semimetralis v. infra. Folia ± 0,3 m. longa, super vaginam ad 45 mm. lata, supra glauco-viridia adulta glabrata subtus præsertim basin versus maculis triste purpureo-brunneis parvis dense picta, peradprese lepidota. Scapus validiusculus, vaginis virentibus dorsoque punctatis, ex elliptico-lanceolato in acumen longum, patentem v. recurvum productis auctus. Inflorescentia usque ad 0,3 m. longa, 0,16 m. diam. metiens; ramulis 5-7-floris; bracteolis citrinis, ± 32 mm. longis, 28 mm. latis. Flores pulcherrime citrini, ad 48 mm. longi, conspicue percrasse pedicellati; sepalis ± 32 mm. longis, vix carinatis. Petala sepalis ad 14 mm. longiora, ligulis acutis. Seminum coma pappiformis flavescens.

1. Hujus speciei hybrida :
Vr. Saundersii × *Vr. Barilleti* cf. supra p. 567.

Brasilia, loco ignoto; non nisi culta cognita. (V. v. in hort. Dresd., Leod., Lugd.-Bat., Kew., Vratisl. et sicc. in herb. Leod., Mez.)

36. **Vr. Schwackeana**; foliis mucrone impositо apice rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia multiflora, ample panniculata; ramulis prophyllo destitutis, optime distiche dense flabellatim flores gerentibus; bracteolis late ellipticis, apice valde carinatis incurvisque, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis ellipticis, apice subacutis; petalis lingulatis, biligulatis (quam stamina brevioribus?); ovulis caudatis.

Florifera certe metralis vel ultra. Folia vix 0,4 m. longa, super vaginam ad 45 mm. lata, glabriuscula. Scapus crassus, perdense foliolis e basi tubulose involvente in laminam brevem latamque, suberectam desinentibus indutus. Inflorescentia ± 0,4 m. longa, 0,18 m. diam. metiens; ramulis a basi florigeris vix ultra 0,1 m. longis; bracteolis coriaceis, ± 27 mm. longis, 20 mm. latis, coccineis. Flores pallide flavi (ex cl. Schwacke!), conspicue crasseque pedicellati, imperfecte solum cogniti, vix ultra 34 mm. longi; sepalis obtuse carinatis, ad 25 mm. longis, quam petala 6 mm. brevioribus.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra de Ouro-Preto, alt. 1500 m.: Schwacke n. 9209. — Floret Februario. (V. s. in herb. Berol.)

Obs. — Species aliquid incertæ sedis, fortasse in subgenere sequenti militare debet, sed flores adhuc visi certam definitionem haud reddunt.

37. **Vr. triligulata** (Mez in Fl. bras. 541); foliis acumine brevissimo sæpius fere abortivo imposito apice rotundatis, vittis transversalibus angustissimis ornatis, linearibus; vaginis scapalibus superioribus quam internodia brevioribus; inflorescentia multiflora, laxe panniculata; ramulis prophyllis destitutis; bracteolis optime distichis, laxe dispositis, late ovatis apiceque obtusiusculis, subcarinatis nec incurvis, sepala subæquantibus; floribus suberectis v. subpatentibus; sepalis lanceolatis, rotundatis; petalis lingulatis, singulis ligula unica præditis, vix non quam stamina brevioribus; ovulis breviter caudatis.

Florifera ad 0,7 m. alta. Folia ± 0,4 longa, 55 mm. lata, demum glabrata. Scapus validus, vaginis superioribus rubris, e latissime ovato-elliptico acutis, subinflatis auctus. Inflorescentia ± 0,25 m. longa, 0,12 m. diam. metiens; ramis geniculatis; bracteolis rubris, coriaceis, ± 28 mm. longis, sepala fere involventibus. Flores lutei, paullo infra 35 mm. longi, brevissime crasseque pedicellati; sepalis ± 24 mm. longis, obtuse carinatis. Petala singula ligula unica maxima, integerrima, ovato-triangulari, apice obtusiuscula aucta.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in montibus Organensibus : Glaziou n. 16469. — Floret Januario. (V. s. in herb. Berol., Kew., Warming.)

b. — *Sectio* XIPHION Morr. in Belg. hortic. 1874, 292.

Stamina petalis breviora; flores sæpius secunde versi, virentes v. sordide colorati v. rarissime albidi.

38. **Vr. heliconioides** (Lindl. in Bot. Reg. ad t. 10); foliis sensim peracutis subtus sæpius maculatis, linearibus ; scapi vaginis internodia longe superantibus; inflorescentia simplicissima, perdense disticha flabellata ; bracteis apicem versus acute carinatis nonnunquam manifeste sueto vix incurvis, parte superiore horizontaliter patentibus, sepala manifeste superantibus; floribus erectis v. suberectis; sepalis lanceolatis, longe acutis ; petalis lingulatis, biligulatis, stamina conspicue superantibus ; ovulis apice crasse umbonatis. — Hook. in Bot. Mag. ad t. 4382 adnot.; Walp. Ann. Bot. III, p. 628; Morr. in Ill. hort. 1883, p. 105, t. 490; Otto in Hamb. Gartenz. 1883, p. 557; Gard. Chron. 1884, p. 140, fig. 26: Ant. Brom. p. 11, t. 8. — Tillandsia heliconioides H. B. K. (nec Gris.) Nov. Gen. et spec. I, p. 234; Kth. Synops. I, p. 296; Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1226; Bak. Brom. p. 211. — Renealmia disticha Linn. Syst. ed X. p. 974. — T. disticha Willd. ex Schult. fil. l. c. — Platystachys disticha Beer, Brom. p. 264. — Vr. bellula hort. ex Gard. Chron. 1883, p. 510, 562 et ex Linden, Cat. illustr. n. 109, p. 7. — Vr. Falkenbergii hort. ex Gard. Chron. 1880, p. 759 et ex Ant. l. c.

Florifera raro ultra 0,4 m. alta, gracillima. Folia ad 0,2 m. longa, 20 mm. lata, supra flavido-viridia subtus vinoso-rubenti-afflata. Scapus foliis sueto conspicue brevior, vaginis superioribus coccineis e latissime ovato breviter acutis indutus. Inflorescentia 6-18-flora, usque ad 0,2 m. longa, 60 mm. lata, circuitu sublinearis; bracteis e latissime ovato late triangulo-acutis v. subrhomboideis, ultra medium fulgide coccineis tum apicem versus virenti-sulfureis, usque ad 45 mm. longis, 42 mm. latis. Flores subsessiles, ad 61 mm. longi ; sepalis usque ad ad 27 mm. longis, obtuse carinatis. Petala lactea, acuta, ad 60 mm. longa, 6 mm. lata, ligulis ovalibus apice rotundatis, integerrimis. Filamenta apicem versus haud dilatata. Seminum coma pappiformis ferruginea.

Columbia, ad Rio Magdalena prope Nares : Humboldt et Bonpland n. 1653 ; Guyana batava prope Bergendal : Wullschlägel n. 1940.

Miro modo e Bolivia prope Yapacani collectam attulit Otto Kuntze. (V. s. in herb. Gœtting., Kuntze., Leod., Paris., Willd. n. 6327.)

39. **Vr. chrysostachys** (Morr. in Belg. hort. 1881, 87; foliis apice acuminatim peracutis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia simplici dense distiche flabellata v. raro furcatim divisa e ramis 2-3 subæqualibus composita, multiflora, perangusta, valde elongata; bracteis superiore parte haud patentibus, minutissime incurvulis, flores erectos superantibus; sepalis ovato-lanceolatis apice acutis; petalis lingulatis, biligulatis, quam stamina longioribus; ovulis obtusis. — Morr. l. c. 1882, p. 335. — Tillandsia chrysostachys Bak. in Bot. Mag. t. 6906 et Brom. p. 222. — Vr. aurea hort. ex Bak. Brom. l. c. — Vr. cryptantha hort. ex Bak. l. c. — T. Trinitensis Bak. Brom. p. 211.

Florifera ad 0,5 m. v. paullo ultra alta. Folia ± 0,3 m. longa, 40-48 mm. lata, adulta utrinque minute lepidoto-punctulata, supra pallide viridia subtus præsertim basin versus rosea glaucescentiaque. Scapus gracilis, vaginis viridibus apicem versus roseo-afflatis, e late ovali inferioribus breviter acuminatis summis rotundatis imbricatim obtectus. Inflorescentia ± 0,3 m. longa, 20 mm. lata; bracteis aureis 35 mm. longis, 23 mm. latis, coriaceis, ex ovato apice triangulo-acutis. Flores aurei, ad 25 mm. longi, subsessiles; sepalis ± 15 mm. longis, apice sueto cucullatim incurvis. Petala sepalis ad 9 mm. longiora, ligulis integerrimis, acutis. Seminum coma pappiformis brevissima, nivea.

Trinidad: Fendler n. 820; America australis, loco ignoto: Davis. — Floret Majo. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. Mus. Brit., Kew., Leod.)

40. **Vr. longicaulis** (Mez in Fl. bras. 442); foliis mucrone imposito rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia optime disticha densissime flabellata, submultiflora, lata subabbreviataque; bracteis concavo-complicatis, nec distincte carinatis nec incurvis, sepala longe superantibus; floribus suberectis; sepalis subellipticis, acutis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus. — Tillandsia longicaulis Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 80 et Brom. p. 214. — Vr. Jonghei Wawra (nec Ed. Morr.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, p. 220 et It. Sax.-Cob. p. 167.

Florifera usque ad 0,8 m. alta. Folia ± 0,5 m. longa, 34 mm. lata, viridia, subtus dense lepidibus minutissimis conspersa. Scapus validus, vaginis ovali-lanceolatis apice late acutis imbricatim indutus. Inflo-

rescentia usque ad 0,2 m. longa, 45 mm. lata, circuitu lanceolata, utrinque manifeste acuta; bracteis per anthesin patentibus superioribus dense imbricatis, coriaceis, ex ovato longe triangulo-acutis, ± 43 mm. longis, 25 mm. latis. Flores percrasse pedicellati; sepalis ± 23 mm. longis, obtuse carinatis. Petala latissima (9 mm.).

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in Serra dos Orgaõs : Wawra II, n. 328, 339 et ad Morro do Retiro prope Petropolin : Glaziou n. 8988. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Vindob., Warming.)

Obs. — Var. secunda Wawra (It. Sax.-Cob. p. 168) est nova species, ex specimine nimis incompleto haud describenda. — Serra dos Orgaõs : Wawra II, n. 359. (Herb. Vindob.)

41. **Vr. atra** (Mez in Fl. bras. 543, t. 101) ; foliis mucrone pungente imposito apice subrotundatis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus superioribus internodia exacte æquantibus vel iis minute brevioribus ; inflorescentia juniore saltem flabellata, multiflora, simplicissima, solemniter disticha ; bracteis latissime subtriangulo-ovatis, apice minutissime rostratim incurvo obtusiusculis, concavo-complicatis, sepala superantibus; floribus per anthesin patentibus; sepalis ellipticis, apice rotundatis ; petalis stamina superantibus.

Florifera fere metralis, crassa. Folia 0,6 m. v. ultra longa, 53 mm. lata, adulta supra glabra subtus minutissime lepidota. Scapus validissimus, vaginis late ovato-ellipticis, summis obtusiusculis præditus. Inflorescentia ultra 30-flora, 0,3 m. v. ultra longa, 80 mm. lata ; bracteis siccis late brunneo-marginatis ceterum atris, rigide coriaceis, 43 mm. longis, 50 mm. latis. Flores luteo-virentes, 38 mm. longi, breviter crasseque pedicellati, haud secunde versi ; sepalis 33 mm. longis, crasse coriaceis, haud carinatis. Petala sepalis vix 3 mm. longiora, latissima.

Brasiliae prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Glaziou n. 8989. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol.)

42. **Vr. Clausseniana** (Mez in Fl. bras. 545) ; foliis mucrone parvo imposito apice latissime rotundatis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus quam internodia bene brevioribus ; inflorescentia densa flabellata, simplicissima, floribus suberectis omnibus solemniter secunde versis ; bracteis erectis, vix secundis, vix carinatis, apice rotundatis, quam sepala brevioribus ; sepalis late ellipticis, apice solemniter rotundatis ; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus ; ovulis longe caudatis. — Tillandsia Clausseniana Bak. Brom. p. 213.

Florifera fere metralis. Folia ad 0,25 m. longa, 40 mm. lata, aut omnino aut basin tantum versus pulcherrime amethystina, utrinque densiuscule adpresse lepidota. Scapus crassus, remote vaginis e late ovali rotundatis v. brevissime acuminulatis tubulose involutus. Inflorescentia multiflora, ± 0,4 m. longa; bracteis siccis insigniter castaneis, rigide coriaceis, quam maxime concavis, ± 35 mm. longis, 45 mm. latis. Flores pedicellis percrassis, conspicuis stipitati ad 50 mm. longi, crassi; sepalis ± 30 mm. longis, 16 mm. latis, siccis stramineis. Petala (vix non virentia) sepalis ad 18 mm. longiora, latissima. Seminum coma pappiformis flavescens.

Brasilia, prov. Minas Geraës in Serra de Caraça : Claussen. (V. s. in herb. Paris.)

43. **Vr. pachychlamys**; foliis apice acumine imposito rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia paullo solum superantibus; inflorescentia simplicissima, dense flabellata floribus optime secunde versis; bracteis distichis, latissime ovato-ellipticis apice rotundatis, haud carinatis, sepala longe superantibus; floribus erectis. — Tillandsia pachychlamys Bak. ined. in herb. Kew.

Florifera certe 0,7 m. v. ultra alta. Folia ± 0,8 m. longa, usque ad 60 mm. lata, adulta glabra viridiaque. Scapus validus, vaginis e latissime elliptico bene rotundatis et in acuminulum impositum, supremis fere abortivum productis imbricatim indutus. Inflorescentia ad 14-flora, sæpius fere 0,3 m. longa, 35 mm. lata; rhachi ad bracteæ cujusque basin articulatim incrassata; bracteis erectis, cum floribus secunde versis, percrasse coriaceis, siccis rugulosis dorso allutaceis intus albis, mediis fere 50 mm. longis. Ceterum ignota.

Guyana anglica ad Camounie Creek : Jenman n. 2044. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Kew.)

44. **Vr. gladioliflora**[1] (Ed. Morr. in Belg. hort. 1886, 86, 216); foliis apice breviter acutis v. acumine tenui subpungente imposito subrotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia simplicissima, densissime flabellata floribus secunde versis; bracteis distichis, apice paullo incurvatis obtusiusculis, sepala perlonge superantibus; floribus suberectis; sepalis latissime ellipticis, apice subrotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis obtusis. — Ant. Phyto-

1. Hujus speciei hybrida :
Vr. gladioliflora × *Vr. splendens* cf. supra p. 568.

Iconogr. p. 23, t. 15. — Vr. gladioliflora var. purpurascens Ant. in Wien. illustr. Gartenz. 1880, p. 97 c. ic. — Tillandsia gladioliflora Wendl. in Hamb. Gartenz. 1863, p. 31; Bak. Brom. p. 214. — Vr. princeps hort. (Linden.) ex Morr. l. c. p. 216.

Florifera metralis. Folia ad 0,6 m. longa, 80 mm. lata, supra semper subtus sæpius saturate viridia sæpius purpureo-afflata, adulta subglabra. Scapus pervalidus, vaginis e late elliptico breviter acutis, densissime imbricatis celatus. Inflorescentia multiflora, per anthesin fere teres cylindrica, ad 0,3 m. longa, apice acuta; bracteis latissime semiorbiculari-ovatis, sordide viridibus minute purpurascenti-afflatis, coriaceis, stricte erectis. Flores brevissime percrasseque pedicellati, usque ad 50 mm. longi; sepalis viridibus superne margine vinoso-afflatis, usque ad 25 mm. longis. Petala campanulatim suberecto-patentia, sepalis duplo longiora, virenti-albida; ligulis obovatis, acutis, paullo incisis. Seminum coma pappiformis nivea.

Costarica; non nisi culta cognita. (V. v. in hort. Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Leod.)

45. **Vr. viminalis** (Morr. in Belg. hort. 1878, 257 t. 14-15); foliis acuminatim peracutis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia simplicissima, distiche flabellata; bracteis cum floribus secunde versis, latissime ovalibus, obtusiusculis, sepala æquantibus; floribus suberectis; sepalis ovalibus, rotundatis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis brevissime lateque caudatis obtusiusculis. — Ant. Brom. p. 21, t. 14. — Tillandsia viminalis Hesml. Biol. Centr.-Americ. III, p. 323; Bak. Brom. p. 214. — T. viridiflora hort. (nec Bak.) ex Morr. l. c. — Vr. viridiflora Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenf. II, 4, p. 38 fig. c-g.

Haud ultra 1 m. alta, præcedente gracilior. Folia usque ad 0,35 m. longa, 40 mm. lata, viridia, glabra. Scapus gracillimus, vaginis e late elliptico breviter acutis dense imbricatis celatus. Inflorescentia pauciflora, ad 0,15 m. longa; bracteis viridibus apicem versus brunnescentibus, dorso verruculis minutissimis paullo scabris. Flores ad 34 mm. longi, pedicellis 4-5 mm. longis, percrassis stipitati; sepalis lævibus. Petala sepalis duplo longiora ad 32 mm. metientia, apice campanulatim suberecto-patentia, ligulis acutis, margine serrulatim incisis. Seminum coma pappiformis nivea.

Costarica; culta solum cognita. (V. s. in herb. Leod.)

46. **Vr. subsecunda** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 69.); foliis sensim peracutis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia

superantibus ; inflorescentia simplicissima dense distiche flabellata floribus ± secunde versis ; bracteis erectis nec item secundis, apice obtusiusculis, sepala æquantibus; floribus suberectis ; sepalis e late ovali breviter triangulo-acutis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus ; ovulis brevissime crasseque cornutis nec distincte caudatis. — Tillandsia subsecunda Bak. Brom. p. 217.

Florifera ad 0,4 m. alta, gracillima. Folia ± 0,25 m. longa, 15 mm. lata, brunnescenti-viridia (ex Lehmann !), utrinque adpresse densiuscule lepidota. Scapus dense vaginis ex elongate ovali longe angusteque acuminatis imbricatim involutus. Inflorescentia pauciflora, ad 80 mm. longa; bracteis chartaceis, lævibus, valde concavis nec carinatis, late ovato-ovalibus, ± 26 mm. longis. Flores ad 28 mm. longi, pedicellis percrassis sæpius 4 mm. metientibus stipitati; sepalis ad 22 mm. longis, 10 mm. latis. Petala lutea, sepalis ad 5 mm. longiora, ligulis peracutis nunc integerrimis nunc bicuspidatis.

Costarica, in arboribus prope Rio Sucio : Lehmann n. 1775. — Floret Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

47. **Vr. Guadeloupensis**; foliis sensim peracutis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia longe superantibus ; inflorescentia simplicissima, dense flabellata, floribus manifeste secunde versis ; bracteis erectis nec cum floribus secundis, apicem obtuse carinatum nec incurvum versus subacutis, sepala longe superantibus; floribus suberectis ; sepalis late ovalibus, manifeste acutis; ovulis conspicue caudatis. — Tillandsia Guadeloupensis Bak. Brom. p. 213.

Florifera metralis. Folia vix 0,5 m. longa, ± 50 mm. lata, supra subglabra subtus adpresse lepidota. Scapus pervalidus, vaginis rigide coriaceis, ex ovato-ovali breviter nunc brevissime acutis, dense imbricatis celatus. Inflorescentia ad 14-flora, ± 0,2 m. longa ; bracteis rigide coriaceis, lævibus, latissime ovatis, ± 50 mm. longis. Flores brevissime percrasseque pedicellati, non nisi fructiferi cogniti ; sepalis ad 30 mm. longis, 15 mm. latis. Seminum coma pappiformis flavescens.

Insula Guadeloupe in arboribus : Duchassaing, Duss. n. 3321. — « Ananas grandbois » incolis ex cl. Duss !. (V. s. in herb. Berol., Krug. et Urban.)

48. **Vr. oligantha** (Mez in Fl. bras. 544) ; foliis in apicem peracutum sensim angustatis, haud maculatis, subtriangularibus ; vaginis scapalibus internodia subæquantibus; inflorescentia simplicissima, pinnata, secunda; bracteis distichis, triangularibus, apicem rectum

versus haud carinatis, quam sepala brevioribus; floribus erectis v. paullo suberectis; sepalis late linearibus, apice rotundatis; ovulis longe caudatis. — Tillandsia oligantha Bak. in Journ. Bot. 1887 p. 345 et Brom. p. 215 (e. p., exclus. cit. syn. Morren.).

Florifera semimetralis v. ultra. Folia ad 0,3 m. longa, super vaginam ± 33 mm. lata, apicem saltem versus violascentia, utrinque lepidibus pallidis obtecta. Scapus gracilis, vaginis sublanceolatis, inferioribus mediisque perlonge supremis breviter acutis auctus. Inflorescentia 5-10-flora, usque ad 0,17 m. longa; bracteis carnose coriaceis, apice obtusiuscule acutis, dorso sueto manifeste lepidotis rarissime glabratis, ad 24 mm. longis. Flores lutei, breviter percrasseque pedicellati; sepalis ad 27 mm. longis, 8,5 mm. latis, haud carinatis; petalis cum genitalibus ignotis. Seminum coma pappiformis pallide ferruginea.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra de Ourobranco, una cum *Epidendro* quodam sola *Velloziis* epiphyta: Glaziou n. 15472, Schenck n. 3507; Serra de Capanema saxicola: Schwacke herb. n. 9315. — Floret Novembri, Martio. (V. s. in herb. Berol., Kew., Schenck., Warming.)

49. **Vr. goniorachis** (Mez in Fl. bras. 545); foliis apicem versus sensim angustatis, haud maculatis, subtriangularibus; vaginis scapalibus internodia æquantibus v. iis paullo brevioribus; inflorescentia simplicissima, disticha nec secunda, pinnata; bracteis suborbicularibus, apice rotundatis, quam sepala multo brevioribus; floribus suberectis; sepalis late ellipticis, rotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis breviter caudatis. — Tillandsia goniorachis Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 303 et Brom. p. 87.

Florifera ad 0,7 m. alta. Folia ad 0,3 m. longa, super vaginam apice sæpius violascentem 30 mm. lata, utrinque dense adpresse lepidota canescentia, sicca saltem apice uncinatim recurva. Scapus crassiusculus, vaginis late ovatis, acutis v. supremis subrotundatis auctus. Inflorescentia multiflora, densiuscula, ad 0,3 m. longa, 40 mm. lata; rhachi glauco-pruinosa, valde regulariterque geniculata; bracteis carnose coriaceis, dorso glabratis, 20 mm. v. paullo ultra longis. Flores virentes v. luteo-virentes, 40 mm. longi, manifeste percrasseque pedicellati; sepalis ad 22 mm. longis, 15 mm. latis, haud carinatis. Petala sepalis ± 16 mm. longiora, ligulis maximis, longe acuminatis. Seminum coma pappiformis subferruginea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Botafoga in monte Pan d'Assucar: Glaziou n. 16462 et ad Andahary Grande in monte Pedra do

Ilhea : idem n. 15471. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Paris., Petrop., Warming.)

50. **Vr. brassicoides**; foliis in apicem acutum sensim angustatis subtriangularibus, haud maculatis; vaginis scapalibus quam internodia solemniter brevioribus; inflorescentia simplicissima, laxe pinnata, floribus (nonnunquam cum bracteis) secunde versis; bracteis latissime ovalibus, rotundatis, haud carinatis, quam sepala multo brevioribus; floribus patentibus v. suberectis; sepalis ellipticis, rotundatis. — Tillandsia brassicoides Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 12 et Brom. p. 189; Mez in Fl. bras. p. 615 (tum nondum visa).

Florifera vix ultra 0,4 m. alta. Folia ± 0,2 m. longa, super vaginam ad 28 mm. lata, apice uncinatim recurva, dense lepidota sicca paullo ferruginescentia. Scapus validiusculus, vaginis latissime ellipticis, apice subrotundatis v. brevissime acutiusculis crasse coriaceis, subauriculiformibus, ad 25 mm. longis acutus. Inflorescentia 6-8-flora, ± 0,13 m. longa; bracteis crasse coriaceis, ad 23 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 8 mm. longis, percrassis, curvatis stipitati, 20 mm. v. ultra distantes; sepalis 27 mm. longis, percrasse coriaceis, haud carinatis. Cetera ignota.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro summi montis Corcovadi in saxosis præcipitibus : Burchell n. 1393. — Floret Decembri. (V. v. in herb. Kew.)

51. **Vr. unilateralis** (Mez in Fl. bras. 345); foliis acuminulo imposito apice optime rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia simplicissima subpinnata, solemniter secunde racemosa; bracteis stricte erectis (nec secundis), e latissime ovato breviter acutis, ad 27 mm. longis, haud carinatis; floribus patentibus; sepalis ellipticis, rotundatis. — Tillandsia unilateralis Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 105 et Brom. p. 218.

Florifera ad 0,5 m. alta. Folia ± 0,3 m. longa, 26 mm. lata, pallide v. flavide viridia, supra glabra subtus minutissime perobscureque lepidota. Scapus validiusculus, vaginis membranaceis, e late ovato breviter acutis imbricatim involutus. Inflorescentia ad 9-flora, ± 0,12 m. longa; bracteis virentibus, ad 27 mm. metientibus. Flores pedicellis crassis, usque ad 10 mm. longis, curvatis stipitati; sepalis ± 24 mm. longis, haud carinatis. Ceterum ignota.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo prope Saõ Bento in itinere Santos versus : Burchell n. 3347 ; prov. Sta. Catharina ad Blumenau : Fritz Müller. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Kew.)

Obs. — Num fortasse hujus loci icon Platzmannianum ad speciem sequentem citatum? Typus speciei illius mihi est specimen siccum Blanchetianum, a cl. Morren citatum.

52. **Vr. Platzmanni** (Morr. in Belg. hort. 1875, 349, [t. 23?]) ; foliis apice breviter acutis v. acumine imposito rotundatis, dorso maculatis, linearibus; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus ; inflorescentia simplicissima, pinnata, bene secunda; floribus subpatentibus v. suberectis; bracteis submembranaceis, ellipticis, apice rotundatis et haud incurvis, quam sepala multo brevioribus; sepalis elongate ellipticis, rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus ; ovulis conspicue caudatis. — Mez in Fl. bras. p. 546. — Tillandsia Platzmanni Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 104 et Brom. p. 218. — T. lancifolia Bak. Brom. p. 202.

Florifera ± semimetralis. Folia ad 0,2 m. longa, 35 mm. lata, utrinque dense adpresseque lepidota. Scapus gracilis, vaginis inferioribus e late ovato in laminam triangularem, recurvam productis superioribus ellipticis apice late acutis v. mucrone imposito obtusiusculis conspersus. Inflorescentia 5-10-flora, ad 0,1 m. longa ; bracteis violascentibus, valde concavis, explanatis ellipticis, glabris, ± 11 mm. longis. Flores breviter crasseque pedicellati, ± 34 mm. longi ; sepalis luteis v. flavidis, ad 17 mm. metientibus, haud carinatis. Petala lutea, sepalis ad 15 mm. longiora.

Brasiliæ prov. Bahia ad Igreja Velha saxicola : Blanchet n. 3458 ; (prov. Paraná in sinus Paranaguensis insula « Illoa das Peças » epiphyta : Platzmann). — Floret Novembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Boiss.-Barbey., Brux., Candoll., Hal., Petrop., Vindob.)

53. **Vr. Wawranea** (Ant. Phyto-Iconogr. 1, t. 1, 2) ; foliis interioribus ex apice rotundato acutiusculis, dorso lineis transversalibus pictis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia superantibus ; inflorescentia simplicissima, optime distiche pinnata, pauciflora; bracteis fere orbicularibus, apice latissime acutiusculis, quam sepala brevioribus; floribus patentibus; sepalis anguste ovalibus, ± subrotundatis ; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis prope apicem haud dilatatis ; ovulis longiuscule cornutis. — Mez in Fl. bras. p. 547. — Tillandsia Wawranea Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 105 et Brom. p. 218.

Florifera semimetralis. Folia ± 0,5 m. longa, 70-80 mm. lata, utrinque lineis dorsalibus paullo saturatius coloratis, tenuissimis, undulatis densisque exceptis pallide glauca, utrinque minute denseque

lepidota. Scapus crassiusculus, vaginis viridibus, ex ovato late acutis imbricatim indutus. Inflorescentia ad 0,2 m. longa, 0,1 m. lata; bracteis carnose coriaceis, viridibus, 25 mm. longis, 22 mm. latis. Flores ad 53 mm. metientes, pedicellis brevissimis percrassisque stipitati; sepalis virentibus, ad 35 mm. longis, haud carinatis. Petala brunnescenti-lutea sordida, sepalis ad 16 mm. longiora; ligulis subovatis, peracutis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Glaziou n. 14342, 15473 a. — Floret Januario. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod.)

54. **Vr. fenestralis** (Linden et André in Ill. Hortic. 1875, 124, t. 215); foliis apice breviter acutis v. acutiusculis, totis fenestratopictis basinque versus rubromaculatis, linearibus; scapi vaginis internodia subæquantibus vel iis brevioribus; inflorescentia subpauci-vel multiflora, simplicissima, optime distiche pinnata; bracteis suborbicularibus, calyce subduplo brevioribus; floribus patentibus; sepalis ovalibus, rotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis apicem versus dilatatis; ovulis longe caudatis. — Morr. in Belg. Hort. 1884, p. 65, t. 4-5; Mez in Fl. bras. p. 550. — Tillandsia fenestralis Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6898; Bak. Brom. p. 273.

Florifera 0,5-1 m. alta. Folia ± 0,4 m. longa, 65 mm. lata, guttis rubentibus ocellata, flavo-viridia venisque et transversalibus et longitudinalibus saturate glauco-viridibus picta, supra glabra subtus minute lepidota. Scapus validiusculus, vaginis viridibus, ex elliptico acutiusculis mucronulatisque auctus. Inflorescentia 8-30-flora, usque ad 0,5 m. longa, 90 mm. lata sed sæpissime minor; bracteis viridibus sæpius brunneo-guttatis, explanatis apice acumine latissimo depressoque auctis, ± 28 mm. longis, haud carinatis. Flores pedicellis e gracilioribus stipitati, ad 45 mm. longi; sepalis viridibus, ± 36 mm. longis, haud carinatis. Petala sordida virenti-flavida, sepalis 8 mm. longiora, ligulis triangularibus, peracutis. Seminum coma pappiformis ferruginea.

Brasiliæ prov. Paraná. (Non nisi cultam cognitam v. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Leod., Mez.)

55. **Vr. Regnelli** (Mez in Fl. bras. 548, t. 102); foliis mucrone manifesto imposito rotundatis, haud pictis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia permultiflora, simplicissima, optime distiche pinnata; bracteis latissime ovato-ellipticis, rotundatis, quam sepala manifeste brevioribus; floribus patentibus;

sepalis late subellipticis, rotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis apice haud dilatatis.

Florifera sesquimetralis. Folia ± 0,8 m. longa, 68 mm. lata, supra saturatius subtus pallidius viridia, supra minutissime lepidota. Scapus percrassus, vaginis ex ovato-elliptico late acutis imbricatim indutus. Inflorescentia ad 0,7 m. longa, 0,2 m. lata; bracteis rigide carnosis, valde concavis, ad 33 mm. longis. Flores pedicellis percrassis stipitati, 58 mm. metientes; sepalis 44 mm. longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 12 mm. longiora, ligulis anguste triangularibus, acutis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës prope Caldas ad Jardine prædium : Regnell III, n. 1799. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Berol.)

56. **Vr. bituminosa** (Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XII, 372); foliis mucrone brevi imposito rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia multiflora, simplicissima, distiche pinnata; bracteis e semiorbiculari late acutis v. acuminatis, quam sepala brevioribus; floribus patentibus; sepalis subovalibus, obtusiusculis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis apice valde dilatatis; ovulis longe caudatis. — Wawra l. c. XXX, p. 221 et It. Max. p. 157, t. 86 et It. Sax.-Cob. p. 168, t. 38, sect. A; Mez in Fl. bras. p. 549. — Tillandsia platynema Bak. (nec Griseb.) Brom. p. 219 (e. p., quoad cit. syn. Wawr., cet. exclus.); Wittm. in Engl. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 21.

Florifera metralis v. paullo infra. Folia usque ad 0,8 m. longa, 77 mm. lata, æqualiter supra saturate subtus pallidius viridia, dorso minute lepidota. Scapus percrassus, vaginis superioribus e latissime ovato acutis imbricatim indutus. Inflorescentia sæpius ultra 40-flora, usque ad 0,5 m. longa, 0,14 m. lata, latissime linearis; bracteis rigidis, nec carinatis nec incurvis, ad 45 mm. longis. Flores ± 55 mm. longi, percrasse conspicue pedicellati; sepalis ad 35 mm. metientibus, asymmetricis, haud carinatis. Petala sordide luteo-virentia, inæqualia, ligulis sublanceolatis, peracutis. Seminum coma pappiformis ferruginea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Wawra II n. 25, Glaziou n. 15 466, in Serra dos Orgaõs : Burchell n. 2321, ibidem ad Theresopolin : Schenck herb. n. 2654, *loco ignoto* : Regnell II n. 286; prov. Bahia ad Ilheos : Wawra et Maly n. 257. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Schenck., Vindob., Warming.)

57. **Vr. macrostachya**; foliis acuminulo parvo imposito optime rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia

superantibus; inflorescentia simplicissima, disticha, densiuscule pinnata; bracteis late ovatis, obtusiusculis, nec carinatis nec incurvis, sepala æquantibus v. iis paullo solum brevioribus; floribus patentibus, sepalis ovalibus, rotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis perlonge caudatis. — Caraguata macrostachya Bello Ap. Puerto-Rico p. 122 — Tillandsia platynema Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 19; Bak. Brom. p. 219 (e. p., quoad cit. specim. Sintenis., Wright., cet. exclus.). —? T. haplostachya Sauv. Cub. p. 260; Bak. Brom. p. 217.

Florifera metralis v. ultra. Folia ad 1 m. longa, 80 mm. lata, viridia, adulta glabra. Scapus percrassus, vaginis e late ovato-elliptico breviter acutis imbricatim indutus. Inflorescentia sæpius 0,5 m. longa, 0,13 m. lata, linearis; bracteis rigide coriaceis, usque ad 60 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 13 mm. longis, percrassis stipitati; sepalis symmetricis, usque ad 42 mm. longis, 17 mm. latis. Petala cum genitalibus ignota. Seminum coma pappiformis allutacea.

Antillarum insulæ Portorico : Sintenis n. 477, 2792, 2969, Stahl n. 1137; Cuba : Wright n. 1523 (e. p.); Venezuela inter Valencia et Campanaro : Fendler n. 2450. — « Pirigayo » Portoricensibus (ex cl. Sintenis!). — Fructificat Novembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Mez.)

58. **Vr. platynema** (Gaudich. Voy. Bonite, Atl. t. 66); foliis apice aut acutis aut acumine imposito rotundatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia simplicissima, distiche pinnata, multiflora; bracteis ovato-triangularibus, quam sepala duplo brevioribus; floribus (defloratis) reflexis v. reflexo-patentibus; sepalis anguste ovalibus, rotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, quam stamina brevioribus; filamentis apicem versus dilatatis; antheris apice processibus binis vermiculiformibus auctis; ovulis manifeste caudatis. — Beer, Brom. p. 93; Mez in Fl. bras. p. 551. — Tillandsia platynema Bak. Brom. p. 219 (e. p.). — V. corallina Regel in Gartenfl. 1870, p. 354 t. 671; Ant. Phyto-Iconogr. p. 26 t. 17. — T. corallina C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1873, App. 4 p. 5; Bak. Brom. p. 220. — Encholirion corallimum Linden et André in Ill. hort. 1871, p. 136 t. 70; Fl. Mag. 1874, t. 116.

Florifera 0,5-1 m. alta. Folia ± 0,45 m. longa, 60 mm. lata, dorso sæpius paullo violascenti-afflata ceterum viridia, supra glabra subtus minutissime lepidota. Scapus crassiusculus, vaginis rubentibus, ex elliptico longe acutis imbricatim indutus. Inflorescentia usque ad 0,4 m. longa, 80 mm. lata, linearis; bracteis purpureo-corallinis,

superioribus obtusiusculis, usque ad 30 mm. longis. Flores 35-40 mm. metientes, percrasse pedicellati; sepalis flavescenti-citrinis, 30 mm. v. ultra longis, haud carinatis. Petala virentia, ligulis obovatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro loco ignoto : Gaudichaud; prov. Sta. Catharina ad Saõ Bento : Schenck n. 1333. Argentina ad Rio Pepiri-Guazú : Niederlein n. 1216. — His speciminibus in statu sicco imperfecto saltem haud diversæ Antillanæ : Cuba : Wright n. 1523 (e. p.); Jamaica : Purdie, Harris in herb. Bot. Dept. Jam. n. 5148.

Floret Novembri-Martio. (V. s. in hort. Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Berol., Kew., Krug. et Urban., Leod., Paris., Schenck.)

α. *rosea* (Mez in Fl. bras. 552); foliis longe acutis, dorso valde rubenti-violaceis; bracteis jam per anthesin refractis omnibus rotundatis; inflorescentia densiore a typo differt. — Tillandsia corallina var. rosea Bak. Brom. p. 220. — Vr. rosea Ed. Morr. ined. ex Mez, l. c. — Encholirion roseum hort. Linden. ex Ant. l. c.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Glaziou. (Herb. Berol.)

β. *Liboni* (Mez, l. c. 553); foliis rotundatis, floribus multo minoribus (28 mm.), sepalis acutis a variet. præced. differt. — Encholirion Liboni hort. ex Bak. Brom. p. 220.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro? — Non nisi culta cognita. (Herb. Leod.)

59. **Vr. Jonghei** (Morr. in Belg. hort. 1878, 287); foliis acuminatis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia superantibus ; inflorescentia submulti-v. multiflora, simplicissima, distiche pinnata; bracteis ex ovato erectis sepala æquantibus v. iis minute tantum brevioribus; floribus defloratis reflexis v. reflexo-patentibus; sepalis ellipticis, rotundatis minuteque acuminulatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis apicem versus dilatatis ; antheris obtusis; ovulis conspicue caudatis. — Ant. Phyto-Iconogr. p. 24, t. 16; Mez in Fl. bras. Brom. p. 553 (non Wawra). — Encholirion Jonghei Libon ex C. Koch in Allg. Gartenz. 1887 p. 22; Linden Cat. 1862 p. 30 c. fig.; Platzm. Paranag. p. 45. — Tillandsia Jonghei C. Koch. in Wochenschr. 1868 p. 91; Regel in Gartenfl. 1869 p. 84; Ed. Morr. in Belg. hort. 1874 p. 291 t. 12-13; Bak. in Bot. Mag. t. 6945 et Brom. p. 220. — Vr. Xiphion Platzm. ex Ant. l. c. p. 25.

Florifera 0,5-0,75 m. alta. Folia ± 0,5 m. longa, 40 mm. lata, subtus ± roseo-afflata vittisque angustissimis rubentibus aucta, subtus minute lepidota. Scapus validus, vaginis superioribus ex elliptico late acutis virentibus margineque colore violaceo-atro pictis

imbricatim indutus. Inflorescentia ± 0,2 m. longa, 0,13 m. lata, triangularis v. linearis; bracteis margine atro-violaceo v. cærulescente excepto viridibus (colore roseo nonnunquam admixto). Flores usque ad 55 mm. longi, brevissime crasseque pedicellati; sepalis flavo-virentibus, obtuse carinatis. Petala isabellina venulisque roseis picta apice triste purpurascentia, ligulis anguste acuminatis. Seminum coma pappiformis flavescens.

Brasiliæ prov. Minas Geraës: Libon; prov. Saõ Paulo ad Santos: Mosén n. 3711. — Floret Martio. (V. v. in hort. Leod., Lugd.-Bat., Vratisl. et sicc. in herb. Kew., Haun., Leod.)

60. **Vr. paradoxa**; foliis ignotis; vaginis scapalibus quam internodia multo brevioribus; inflorescentia e ramulis perabbreviatis composita subcorymbose panniculata densissima; bracteolis distichis, fere orbicularibus, rotundatis, quam sepala multo brevioribus; floribus erectis; sepalis ellipticis, rotundatis; petalis lingulatis, 1-ligulatis, stamina superantibus; ovulis longe caudatis.

Species pernotabilis, vix non humilis. Scapus fere 0,2 m. longus, tenuis, vaginis subinflatis, e late elliptico brevissime acuminulatis, tubulose involutis præditus. Inflorescentia pauciflora, ± 45 mm. longa lataque, basi bractearum primariarum coriacearum involucro brevi cincta; bracteolis coriaceis, ad 14 mm. longis et æquilatis, sepalorum basin involventibus. Flores pedicellis ad 6 mm. longis, crassis stipitati, ± 32 mm. longi; sepalis coriaceis, ± 22 mm. longis, 9 mm. latis. Petala sepalis 9 mm. longiora, super basin ligula singula maxima, fere orbiculari, integerrima aucta.

Brasiliæ prov. Bahia, loco ignoto: Luschnath. (V. s. in herb. Berol.)

Obs. — Est *Vriesea* habitu *Guzmaniarum* nonnullarum præsertim *G. musaicæ.*

61. **Vr. dissitiflora**; foliis peracutis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus superioribus quam internodia brevioribus; inflorescentia ample panniculata, laxa, ramis elongatis; bracteolis distichis ramulorum lateralium cum floribus secunde versis, e late ovato triangulo-acutis, sepala æquantibus; floribus erectis v. secundis; sepalis ellipticis, rotundatis; petalis lingulatis, 1-ligulatis, stamina superantibus; ovulis manifeste lateque caudatis. — Tillandsia dissitiflora Sauv. Flor. Cub. p. 168; Bak. Brom. p. 223. — T. excelsa Griseb. Cat. Cub. p. 254 (nec alibi!).

Florifera sesquimetralis. Folia fere 0,8 m. longa, medio ad 85 mm.

lata, adulta utrinque glabra viridiaque. Scapus validus, vaginis ex elliptico breviter acutis laxe consitus. Inflorescentia multiflora ; ramis erectis v. suberectis, apicem præsertim versus geniculatis, medium usque bracteas multas steriles, remotiusculas, tubulose involventi-adpressas gerentibus; bracteolis coriaceis, concavis nec carinatis, haud v. vix incurvis, ± 27 mm. longis. Flores pedicellis ad 5 mm. longis, percrassis stipitati, ± 36 mm. longi ; sepalis coriaceis, 23 mm. longis, 11 mm. latis. Petala sepalis 8 mm. longiora, 6 mm. super basin ligula magna aucta.

Cuba : Wright n. 3276 (e. p.). (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Gœtting., Kew., Paris.)

62. **Vr. thyrsoidea** (Mez in Fl. bras. 556) ; foliis late rotundatis, dorso transverse angustissime vittatis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia superantibus ; inflorescentia tenuiter perdenseque panniculata ; bracteis optime distichis, suborbicularibus, acutiusculis, quam sepala multo brevioribus ; floribus patentibus, nullo modo secundis ; sepalis anguste ellipticis, latissime acutiusculis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus ; filamentis apicem versus dilatatis ; ovulis haud caudatis.

Florifera fere metralis. Folia ± 0,35 m. longa, 60 mm. lata, adulta utrinque glabra. Scapus validus, vaginis ellipticis, apice late rotundatis imbricatim indutus. Inflorescentia ∞-flora, e ramulis vix 50 mm. longis, ad 9-floris, prophyllis haud onustis composita, ± 0,35 m. longa, 50 mm. diam. ; bracteolis ad 13 mm. longis, paullo carinatis. Flores lutei, ± 25 mm. longi, pedicellis brevissimis crassisque stipitati ; sepalis ad 16 mm. longis. Petala sepalis fere 9 mm. longiora, ligulis elongatis, acutis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Glaziou n. 16 472. — Floret Januario. (V. s. in herb. Berol.)

63. **Vr. reticulata** (Mez in Fl. bras. 557) ; foliis acumine imposito rotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus ; inflorescentia ample panniculata ; ramulis optime distiche florigeris, prophyllis auctis ; bracteolis ex elliptico acutiusculis, apicem versus solemniter carinatis, sepala ad 3/4 saltem vel ultra æquantibus ; floribus erectis ; sepalis subellipticis, obtusiusculis ; petalis late lingulatis, biligulatis, quam stamina paullo brevioribus. — Tillandsia reticulata Bak. in Gard. Chron. 1887, I, p. 140 et Brom. p. 225.

Florifera metralis vel ultra. Folia ± 0,7 m. longa, 65 mm. lata,

subglabra, nunc æqualiter viridia nunc venis cruciatim et longitudinalibus et horizontalibus saturate viridibus picta ceterum pallida. Scapus robustus. Inflorescentia semimetralis vel ultra ; ramis basin versus sat compressis, erectis ; bracteolis viridibus, ± 30 mm. longis, 20 mm. latis, subcoriaceis. Flores pedicellis brevibus crassisque stipitati, ad 37 mm. longi; sepalis flavo-viridibus, 30 mm. longis, haud carinatis. Petala (mihi non visa) alba.

Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul; non nisi culta cognita. (Diagn. ex vivo hort. Brux. ; v. s. in herb. Kew., Mez.) — Sequenti peraffinis.

64. **Vr. Mosénii** (Mez in Fl. bras. 558); foliis longe acutis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia longe superantibus ; inflorescentia ample panniculata ; bracteis ovali-ovatis, late rotundatis, sæpius minute carinatis, quam sepala subduplo brevioribus ; floribus suberectis, nullo modo secunde versis ; sepalis ellipticolanceolatis, acutiusculis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis longe caudatis. — Vr. gigantea Gaudich. (nec Mez) Voy. Bonite t. 70 (e. p.).

Florifera certe bimetralis. Folia ± 0,8 m. longa, 65 mm. lata, glauco-viridia et ± pruinosa, adulta subtus minutissime lepidota. Scapus percrassus, foliolis iis rosulæ similibus, perlonge acutis obtectus. Inflorescentia usque ad apicem e ramis erectis v. suberectis, 8-12-floris composita, certe metralis; ramulis basin versus complanatis ; bracteolis ad 24 mm. longis, 16 mm. latis. Flores luteo-virentes, ad 45 mm. longi, crassiuscule pedicellati; sepalis ± 36 mm. metientibus, haud carinatis. Petala sepalis ± 12 mm. longiora, ligulis triangularibus, acutis. Seminum coma pappiformis flavescens.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Cantagallo : Glaziou n. 15467; prov. Saõ Paulo prope Santos : Mosén n. 3247; prov. Sta. Catharina in insula Stæ. Catharinæ : Gaudichaud n. 127 (e. p.). — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Berol., Brux., Haun., Kew., Monac., Paris., Petrop., Warming.)

Obs. — Tabula cit. Gaudichaudiana, cujus nunc vidi specimina typica in herb. Paris. conservata, est revera, ut jam in « Flora Brasiliensi » monui, e speciebus binis composita : est folium inflorescentiæque pars inferior cum capsulis magnis depictis *Vr. Mosénii;* pars vero superior *Vr. sceptrum* attribuenda.

65. **Vr. sceptrum**; foliis acumine imposito subrotundatis v. breviter acutis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia longe superantibus ; inflorescentia compacte amplissimeque panni-

culata; ramulis stricte erectis, inferioribus prophyllis prædítis; bracteis optime distichis, valde carinatis, summis apicem versus incurvis, quam sepala nunc paullo nunc manifestius brevioribus; floribus subpatentibus; sepalis elliptico-lanceolatis, apice acutiusculis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis manifeste caudatis. — Vr. gigantea Gaudich. (nec Mez) Voy. Bonite t. 70 (e. p.).

Florifera fere metralis, valida. Folia ad 0,6 m. longa, super vaginam 55 mm. lata, ex sicco dorso apicem versus violascentia v. rubentia, minute lepidota. Scapus percrassus, omnino foliolis reductis sed iis rosulæ similibus, erectis v. suberectis celatus. Inflorescentia ∞-flora, thyrsoidea, ± 0,4 m. longa, 0,1 m. diam.; ramulis 6-10-floris; bracteolis explanatis e latissime ovato-elliptico subobtusis coccineis, vix 30 mm. longis. Flores brevissime crasseque pedicellati, ad 38 mm. longi, pallide lutei; sepalis ± 33 mm. longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 5 mm. longiora; ligulis triangularibus, acutis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës ad Caldas : Regnell III n. 1254; prov. Sta. Catharina in insula hujus nominis : Gaudichaud n. 127 (e. p., herb. Paris.). — Floret Januario, Februario. (V. s. in herb. Donnell-Smith., Paris.)

Obs. — Speciei planta peraffinis, vix non nova sed ob statum nimis mancum haud amplius illustranda in herb. Gœtting. sub Mandonii n. 1174 e Bolivia allata conservatur. At n. ille omnino aliam ad formam pertinet, unde præter speciem locum quoque dubium puto.

66. **Vr. Caldasiana**; foliis acumine parvo imposito subrotundatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia ample panniculata, ramulis (mihi visis) haud prophylligeris; bracteolis nec carinatis nec incurvis, quam sepala brevioribus; floribus suberectis, distichis, nullo modo secunde curvatis; sepalis late ellipticis, rotundatis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis manifeste caudatis.

Florifera verisimiliter metralis. Folia ± 0,6 m. longa, 55 mm. lata, viridia, adulta glabra. Scapus percrassus, vaginis perlate sublanceolatis, acutis dense indutus. Inflorescentiæ ramuli ad 10-flori, vix 0,12 m. longi; bracteolis vix non rubentibus, latissime ellipticis apiceque rotundatis, ± 21 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 6 mm. longis, percrassis stipitati, ad 37 mm. longi; sepalis ± 30 mm. metientibus, haud carinatis. Petala ligulis angustis, triangularibus, peracutis aucta.

Brasiliæ prov. Minas Geraës prope Caldas : Mosén n. 3230, 4437. Floret Octobri. (V. s. flores in herb. Haun., fol. in herb. Petrop.)

67. **Vr. Tweedieana** (Mez in Fl. bras. 561); foliis acumine manifesto imposito rotundatis, maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia æquantibus v. minute superantibus; inflorescentia raro simplice distiche pinnata sueto paupere panniculata; bracteolis latissime ovatis, apice acutiusculis, nec carinatis nec incurvis, quam sepala duplo v. ultra brevioribus; floribus ramulorum lateralium pinnatorum sueto secundis; sepalis elliptico-lanceolatis, late acutis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis apicem versus fusiformi-incrassatis; ovulis manifeste caudatis. — Tillandsia Tweedieana Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 138 et Brom. p. 224. — T. citrina Bak. Brom. l. c. — Vr. citrina Morr. ex Bak. l. c.

Florifera 0,4 m. v. infra alta. Folia usque ad 0,3 m. longa, 46 mm. lata, supra maculis brunneo-purpurascentibus guttata, subtus dissite minute lepidota. Scapus validiusculus, vaginis ex ovato acutis vel acutiusculis præditus. Inflorescentia (si bene evoluta) vix 0,2 m. longa, 0,1 m. diam.; ramulis erectis, 6-12-floris; bracteolis subcoriaceis, rubris, vel citrinis, ± 17 mm. longis. Flores si distichi patentes, si secundi suberecti, ad 40 mm. longi, crasse pedicellati; sepalis citrinis, ad 25 mm. longis, haud carinatis. Petala citrina, ligulis apice sueto oblique truncatis vel acutiusculis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës in Serra da Caraça : Sellow B n. 70, 1311, C n. 302. In Serræ da Piedade alpestribus saxosis alt. 1500-1550 m. : Warming herb. n. 2176; prov. Rio de Janeiro loco ignoto : Tweedie n. 1342. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris. et Warming.)

68. **Vr. tessellata** (Morr. in Belg. hortic. 1882, 381, t. 14-16): foliis acutis vel acumine imposito rotundatis, tessellatim pictis, linearibus; vaginis scapalibus internodia longe superantibus; inflorescentia ample panniculata; bracteolis remotiusculis, ramulorum lateralium cum floribus secunde versis, virentibus, quam sepala subduplo brevioribus; floribus suberectis sepalis ovato-lanceolatis, subacutis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus, filamentis haud incrassatis sed apicem versus dilatatis; ovulis longe caudatis. — Wittm. in Engl. Bot. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 22; Mez in Fl. bras. 559. — Tillandsia tessellata Linden (Catal. 1873, p. 9) et André in Illustr. Hort. 1873 p. 78 et 1874, p. 123, t. 179 et 1882, p. 120; Bak. Brom. p. 226.

Florifera sæpius bimetralis. Folia ± 0,4 m. longa, 70 mm. lata, tenuiter venis longitudinalibus vittisque transversalibus glauco-viridibus picta ceterum læte viridia, subtus minutissime lepidota. Scapus percrassus, foliolis ∞ iis rosulæ similibus, acutis obtectus. Inflores-

centia ∞-flora, sæpius plus quam 1 m. longa, subpyramidalis; ramulis adscendentibus, basin versus compressis, prophylligeris; bracteolis ad 24 mm. longis et fere æquilatis, latissime ovatis. Flore pedicellis manifestis, e tenuioribus stipitati, 50-60 mm. longi; sepalis viridibus ± 35 mm. longis, haud carinatis. Petala luteo-virentia, sepalis ad 5 mm. longiora, ligulis oblique subtruncatis. Seminum coma pappiformis subferruginea.

Brasiliæ prov. Sta. Catharina prope Desterro saxicola : Schenck herb. n. 236, 770, in Serra do Mar inter Joinville et Saõ Bento : cl. domina Anna Schwacke in herb. Schwacke. n. 6959. — Floret Januario. (V. v. in hort. Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Leod., Mez., Schenck.)

69. **Vr. Philippo-Coburgi** (Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, 219); foliis mucrone imposito late rotundatis, haud pictis, linearibus; vaginis scapalibus internodia longe superantibus; inflorescentia amplissime panniculata, ramulis omnibus pinnatis solemniter secunde florigeris; bracteolis rubris, cum floribus secundis, quam sepala subduplo brevioribus; floribus suberectis; sepalis elliptico-lanceolatis, late acutis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; filamentis apice nec dilatatis nec incrassatis; ovulis longe caudatis. — Wawra, It. Sax.-Cob. p. 165, t. 29 et t. 37 sect. A.; Wittm. in Engl. Bot. Jahrb. XIII, n. 29, p. 22; Mez in Fl. bras. p. 560. — Tillandsia Philippo-Coburgi Bak in Journ. Bot. 1888, p. 138 et Brom. p. 225.

Florifera metralis. Folia usque ad 0,65 m. longa, 65 mm. lata, viridia, glabra. Scapus percrassus, foliolis iis rosulæ similibus dense indutus. Inflorescentia ∞-flora, ramulis suberectis, elongatis, usque ad 0,7 m. longa; bracteolis e latissime ovato manifestissime acutis, nec carinatis nec incurvis, ± 30 mm. longis. Flores fere 55 mm. longi, manifeste percrasse pedicellati; sepalis luteis, ad 25 mm. longis, haud carinatis. Petala ex luteo sordide virentia, ligulis acutis. Seminum coma pappiformis ferrugineo-flavescens.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Wawra II n. 1, Glaziou n. 16473, ad Tijucá : Glaziou n. 8017, loco ignoto : Binot; prov. Sta. Catharina ad flumen Itajahy : Ule n. 545, ad Desterro : Schenck n. 235, prope Blumenau : Fritz Müller, Schenck n. 658; prov. Saõ Paulo prope Santos : Mosén n. 3248. — Floret Februario-Aprili, Septembri. (V. s. in herb. André., Berol., Haun., Kew., Leod., Paris., Petrop., Vindob., Warming.)

70. **Vr. sanguinolenta** (Cogn. et March. Pl. ornam. II [1874] t. 56); foliis acumine longo imposito subrotundatis, maculatis, linea-

ribus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia parce panniculata, ramis flores optime secundos gerentibus; bracteolis suborbicularibus, paullo incurvatis carinatisque, erectis nec secundis; floribus subpatentibus; sepalis ex ovali brevissime acutis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus. — André in Ill. hort. n. s. t. 200. — Tillandsia sanguinolenta Bak. Brom. p. 226.

Florifera ± bimetralis. Folia ad 0,6 m. longa, 90 mm. lata, læte viridia maculisque brunneo-rubris haud confluentibus picta. Scapus percrassus, vaginis virentibus, e latissime ovato pungenter inferioribus longe superioribus breviter acuminatis imbricatim indutus. Inflorescentia submultiflora, certe 0,4 m. v. ultra longa; ramis ad 0,25 m. metientibus, basi prophyllo sueto singulo onustis; bracteolis imbricatis; ± 45 mm. longis et æquilatis, suborbicularibus apice late breviterque acutiusculis, virentibus, rigide coriaceis. Flores ad 40 mm. longi, pedicellis ± 12 mm. metientibus, crassis stipitati; sepalis viridibus, ad 28 mm. longis, 21 mm. latis, haud carinatis. Petala albida, sepalis ad 10 mm. longiora.

E Columbiæ dep. Choco caldariis nostris allata. (V. s. in herb. Leod.)

71. **Vr. hieroglyphica** (Morr. in Ill. hort. t. 514); foliis acumine lato imposito subrotundatis, grosse vittatim maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia ample paniculata, ramis flores optime secundos gerentibus; bracteis late elliptico-ovatis, erectis nec secundis; floribus subpatentibus; sepalis anguste ovalibus, acutiusculis; petalis late lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis tenuiter caudatis. — Morr. in Belg. hort. 1885, p. 57 t. 10-12; Mez in Fl. bras. p. 562. — Tillandsia hieroglyphica Bull ex Morr. in Belg. hort. l. c.; Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 110 et Brom. p. 224. — Massangea hieroglyphica Carr. in Rev. hort. 1878., p. 175 fig. 33. — M. tigrina hort. ex Bak. l. c. — M. Santoviensis hort. ex Bak. l. c. p. 149.

Florifera 1,5-2 m. alta. Folia ad 0,5 m. longa, 95 mm. lata, læte viridia et utrinque sed præsertim dorso vittis virenti-atris latissimis, e maculis confluentibus formatis picta, minutissime lepidota. Scapus crassus, vaginis e late ovato acutis apice decurvis imbricatim indutus. Inflorescentia ∞-flora, ramulis suberectis prophylligeris, usque ad 0,8 m. longa; bracteolis ad 25 mm. longis, 22 mm. latis, apice obtusiusculis, subcarinatis, inflatis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores vix 35 mm. longi, pedicellis ± 10 mm. metientibus, crassiusculis stipitati; sepalis virenti-flavis, ad 25 mm. longis, haud carinatis. Petala ligulis lanceolatis, denticulatis instructa.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Alto Macahé prope Novo Friburgo: Glaziou n. 14343, 16468. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. Berol., Brux., Kew., Leod., Warming. et viv. in hort. Leod.)

72. **Vr. Morreni** (Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, 219); foliis acuminulo parvo imposito rotundatis, tenuissime pictis, linearibus; vaginis scapalibus internodia subæquantibus v. minute superantibus; inflorescentia ample panniculata ramulis lateralibus flores secundos gerentibus; bracteolis late ovato-ellipticis, haud simul cum floribus secundis; sepalis lanceolatis, acutis; petalis lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis longe caudatis. — It. Sax.-Cob. p. 166 t. 30, 37 sect. B; Mez in Fl. br. p. 563. — Vr. Morreni var. disticha Wawra ll. cc. p. 220, 167. — Tillandsia Morreni Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 139 et Brom. p. 226.

Florifera vix metralis. Folia ad 0,5 m. longa, usque ad 95 mm. lata, lineis fuscis, infracto-flexuosis picta, demum glabrata. Scapus crassus, vaginis superioribus e latissime ovato-elliptico subacutis præditus. Inflorescentia ∞-flora, ± 0,4 m. longa; ramulis suberectis, densiuscule 10-20-floris; bracteolis vivis roseis siccis allutaceis, rigidiusculis, valde concavis, apice rotundatis, ± 28 mm. longis, 21 mm. latis quam sepala manifeste brevioribus. Flores inferiores pedicellis usque ad 10 mm. longis stipitati; sepalis ochroleucis, 20 mm. longis, coriaceis. Petala flavo-virentia, fere 50 mm. longa, ligulis orbiculari-ovatis, crenulatis. Seminum coma pappiformis alba.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin: Wawra II n. 72 et ad Theresopolin: idem II n. 350. (V. s. in herb. Vindob.)

73. **Vr. Pastuchoffiana** (Glaz. ap. Mez in Fl. bras. 564); foliis apice brevius longiusve rotundatis et acumine triangulari auctis, dorso tenuiter vittatis, linearibus; vaginis scapalibus ignotis; inflorescentia ample panniculata, ramulis dense flores secundos gerentibus; bracteolis erectis nec secundis, latissime suborbiculari-ovatis; floribus patentibus; sepalis ellipticis, rotundatis; petalis latissime lingulatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis longe caudatis. — Tillandsia Pastuchoffiana hort. ex Bak. Brom. p. 226 (nomen).

Florifera metralis v. ultra. Folia ± 1 m. longa, 0,11 m. lata, subtus tenuissime zonis atris flexuoso-undulatis picta, minute lepidota. Scapus crassus. Inflorescentia ∞-flora, certe ultra 0,5 m. longa, e ramis 12-20-floris, paullo ultra 0,2 m. longis, prophylligeris composita; bracteolis virentibus siccis allutaceis, apice acuminulo minutissimo sæpius obscuro v. deciduo auctis, inflatis, ± 27 mm. longis, 29 mm.

latis, rotundatis, quam sepala brevioribus. Flores pedicellis ± 10 mm. metientibus stipitati ad 35 mm. longi, lutei; sepalis ad 28 mm. longis, haud carinatis. Petala sepalis vix 8 mm. longiora, ligulis ovato-triangularibus, peracutis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro prope urbem ad vista Chineza: Glaziou n. 11684. (V. s. in herb. Kew., Leod., Warming.)

74. **Vr. Itatiaiæ** (Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, 221); foliis acumine imposito sueto abortivo rotundatis, nonnunquam maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia ample panniculata ramulis multifloris lateralibus flores secundos procreantibus; bracteis latissime ovatis, haud secundis; floribus patentibus; sepalis obovato-ellipticis, rotundatis; petalis late lingulatis, biligulatis?, stamina superantibus; ovulis longe caudatis. — Wawra, It. Sax.-Cob. p. 169 t. 31 et t. 34 sect. C; Mez in Fl. bras. p. 565. — Tillandsia Itatiaiæ Bak. in Journ. Bot. 1888 p. 110 et Brom. p. 224. — V. Schenckiana Wittm. in Engl. Bot. Jahrb. XIII, Beibl. 29, p. 20.

Florifera metralis. Folia usque ad 0,6 m. longa, 95 mm. lata, subtus lineis angustis v. guttis parvis violaceo-rubentibus picta v. viridia, minutissime lepidota. Scapus crassus, vaginis suborbicularibus, rotundatis imbricatim indutus. Inflorescentia multiflora, ± 0,4 m. longa; ramis 7-15-floris; bracteolis vivis roseis siccis badiis, rigidis, valde concavis et obtuse carinatis, latissime ovatis, obtusis, ad 33 mm. longis, 30 mm. latis, quam sepala multo brevioribus. Flores usque ad 55 mm. longi, manifeste percrasseque pedicellati; sepalis vivis roseis siccis badiis, ad 28 mm. longis, haud carinatis. Petala ex lutescenti sordide virentia, ligulis triangularibus, acutis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in regionibus campinis summorum montium Organensium saxicola: Glaziou n. 3631, 4264, 16470, 16470ª, Schenck herb. n. 2866; in Pico d'Itatiaia: Wawra II n. 463; in Serra do Picú: Glaziou n. 11694. — Floret Januario-Aprili, Augusto. (V. s. herb. André., Berol., Brux., Leod., Kew., Paris., Petrop., Vindob., Warming., Schenck.)

75. **Vr. gigantea** (Mez in Fl. bras. 566); foliis brevissime acutis et in acumen pungens desinentibus, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia parce panniculata (vel in speciminibus debillimis simplex); ramis paucifloris, pinnatis; bracteolis jam per anthesin lateraliter curvatis cum floribus secunde versis, latissime ovatis, paullo carinatis, quam sepala solemniter bre-

vioribus; floribus patentibus v. subnutantibus; sepalis ovalibus; petalis latissimis; ovulis breviter caudatis. — Tillandsia gigantea Mart. ap. Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1224; Bak. Brom. p. 222. — T. Amazonica Bak. in Journ. Bot. 1888 p. 108 et Brom. p. 320. — Vr. Amazonica Mez, l. c. p. 554 (tum nondum visa).

Florifera metralis v. ultra. Folia certe 0,5 m. longa, usque ad 80 mm. lata, viridia, adulta glabra. Scapus percrassus, dense vaginis elongatis, longe acutis indutus. Inflorescentia ramis adscendentibus, 7-8-floris; bracteolis coriaceis, brevissime acutis, inflato-concavis, infra apicem rostrato-incurvum manifeste constrictis, ad 25 mm. longis. Flores pedicellis conspicuis, percrassis stipitati; sepalis ad 25 mm. longis, apice nonnunquam leviter emarginatis, haud carinatis.

Brasiliæ sept. prov. Alto-Amazonas ad Rio Negro : Martius, prov. Pará ad urbem : Burchell n. 9440; Guyana gallica loco ignoto : Mélinon. — Floret Julio. (V. s. in herb. Kew., Monac., Paris.)

76. **Vr. crassa** (Mez in Fl. bras. 566, t. 104); foliis mucrone minuto imposito acutiusculis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus quam internodia permulto brevioribus; inflorescentia panniculata, ramis paucifloris; bracteolis cum floribus optime secunde versis, orbiculari-ovatis, quam sepala plus quam duplo brevioribus; floribus defloratis patentibus; sepalis ovalibus, rotundatis; petalis late linguiatis, biligulatis, stamina superantibus; ovulis tenuiter caudatis.

Florifera semimetralis v. ultra. Folia ± 0,5 m. longa, 70 mm. lata, viridia, subtus perdense minutissimeque lepidota. Scapus crassus, vaginis paucis suborbiculari-ovatis, apice acutiusculis v. subrotundatis laxe præditus. Inflorescentia submultiflora, ± 0,2 m. longa; ramis 5-3-floris, prophyllis haud onustis; bracteolis crasse coriaceis, subinflatis, apice latissime rotundatis, ad 22 mm. longis, 30 mm. latis. Flores per anthesin suberecti, breviter percrasseque stipitati, 50 mm. longi, sepalis 28 mm. metientibus, haud carinatis. Petala sepalis ± 17 mm. longiora, ligulis parvis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, summo in rupe Conego prope Nova Friburgo : Glaziou n. 13 261. — Floret Februario (V. s. in herb. Berol., Kew., Warming.)

77. **Vr. densiflora** (Mez in Fl. bras. 567); foliis acumine valido imposito apice rotundatis; vaginis scapalibus quam internodia manifeste brevioribus; inflorescentia perdense panniculata ramis paucifloris; bracteolis cum floribus secunde versis, latissime suborbiculari-ellipticis, quam sepala brevioribus; floribus suberectis; sepalis

elliptico-lanceolatis, obtusiusculis; petalis ignotis; ovulis longe caudatis.

Florifera vix 0,5 m. alta. Folia (intima) ad 0,17 m. longa, 48 mm. lata, viridia, utrinque sed præsertim dorso dense lepidoto-punctulata. Scapus crassiusculus, vaginis paucis e latissime ovato acutis, suberectis laxe præditus. Inflorescentia subpauciflora, ramulis 6-4-floris, ad 0,14 m. longa; bracteolis inflato-concavis, apice obtusiusculis, ± 25 mm. longis, 23 mm. latis. Flores pedicellis e tenuioribus, perconspicuis stipitati; sepalis coriaceis, ± 24 mm. longis, haud carinatis. Ceterum ignota.

Brasilia, loco ignoto : Glaziou n. 15 672[b]. (V. s. in herb. Berol.)

C. — Subgenus **ALCANTAREA** Morr. ap. Mez in Fl. bras. 516.

Seminum appendiculus apicalis, ex ovuli cauda prodiens, pilose dissolutus; petala fasciata longeque flaccide dependentia sueto spiraliter torta; ramuli florigeri stricte distichi.

78. **Vr. panniculata**; foliis acutis v. acuminatis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia longe superantibus : inflorescentia brevi, paupere panniculata; bracteolis florigeris e latissime ovato longe acutis, sepala superantibus, vix carinatis nec incurvis; floribus erectis; sepalis ellipticis, subpungenter acuminatis; petalis fasciatis, biligulatis. — Renealmia panniculata Linn. Spec. ed. 1, p. 286. — Tillandsia panniculata Linn. Spec. ed. 2, p. 410; R. et S. Syst. VII, p. 1220; Bak. Brom. p. 227. — R. ramosissima flor. variegatis et circinatis : Plum. Gen. p. 27 et Ic. Burm. t. 237 et Mss. bot. Amer. V, t. 69, 70 (= Burm. t. 237 analys. neglect.). — T. ringens Griseb. Cat. Cub. p. 255 ; Bak. Brom. p. 222. — T. Veitchii Bak. l. c. p. 223. — Vr. Veitchii Ed. Morr. ex Bak. l. c. — T. Chagresiana Bak. in Journ. Bot. 1888 p. 109 et l. c. p. 222.

Florifera metralis v. infra. Folia usque ad 0,6 m. longa, 60 mm. lata, viridia, adulta glabrata. Scapus validus, vaginis pallide virentibus, ex elliptico-lanceolato acutis imbricatim indutus. Inflorescentia ad 0,3 m. v. paullo ultra, sæpissime infra longa; ramulis pauci-vel perpaucifloris; bracteolis virentibus, flores ± involventibus, ad 50 mm. longis. Flores ± 60 mm. metientes, pedicellis ± 6 mm. longis, percrassis stipitati; sepalis ad 35 mm. longis, 13 mm. latis, utrinque pernitidis, subcoriaceis. Petala albida, ringenti-decurva, flaccida, quam stamina breviora.

E Columbia caldariis nostris allata; Panamá ad Chagres : Fendler

n. 448; Antillarum insulæ Cuba : Wright n. 1518, 1520ª; Martinique : Hahn n. 1472, Rivoire; Guadeloupe : Duchassaing, Bertero; St. Vincent : G. et W. Smith n. 504. — Floret Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Gœtting., Kew., Paris., Taurin.)

79. **Vr. imperialis** (Morr. ex Bak. Brom. 227 [nomen]); foliis ex acutiusculo apice in acumen latiusculum perconspicuum productis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia longe superantibus; inflorescentia maxima, amplissime panniculata ramulis solemniter secunde florigeris; bracteolis e late ovato triangularibus, apice acutis incurvatisque, carinatis, quam sepala brevioribus; floribus erectis v. suberectis; sepalis suboblongis, rotundatis; petalis fasciatis, 1-ligulatis; ovulis longe caudatis; seminum cauda apicali pilose dissoluta. — Mez in Fl. bras. p. 568 t. 105. — Vr. gigantea Lem. (nec alior.) in Ill. hort. 1867 ad tab. 516 (tab. ipsa exclusa !), et Misc. p. 43 fig. 1. — Vr. Hillegeeriana hort. ex Ant. Phyto-Iconogr. p. 15 (nomen tantum). — Tillandsia regina Bak. (nec Vell.) Brom. p. 227 (e. p., quoad cit. syn. nostr., cet. exclus.). — Vr. Glazioviana Rev. hort. 1881, p. 40 c. xyl. et tab.

Florifera 3-5 m. alta. Folia exteriora sæpius 1,5 m. longa, 0,12 m. lata, læte viridia, apice semper retro involuta, subtus dense minutissime lepidota. Scapus percrassus, dense foliolis iis radicalibus similibus sed angustioribus brevioribusque auctus. Inflorescentia sæpius metralis v. ultra; ramulis 50-10-floris; bracteolis rubris v. virentibus, haud secunde versis, ± 40 mm. longis. Flores usque ad 0,17 m. longi, inodori, erecti v. suberecti, permanifeste crasse pedicellati; sepalis ± 42 mm. longis, haud carinatis. Petala sordide albo-flavida, apice involuta, ligulis singulis maximis multies irregulariter incisis aucta. Seminum coma pappiformis ferruginea.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro in Serra dos Orgaõs : Glaziou n. 13 262, 15 469. — Floret Novembri. (V. v. floriferam in hort. Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Berol., Bruxell., Kew., Leod., Petrop., Vindob., Warming.)

80. **Vr. regina** (Ant. Phyto-Iconogr. 12, t. IX-X); foliis perlonge acutis, haud maculatis, linearibus ; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia maxima ramulis nullo modo secunde florigeris; bracteolis elliptico-ovatis, apice rotundatis, junioribus saltem hic carinatis incurvisque, quam sepala subduplo brevioribus; floribus patentibus v. suberectis; sepalis oblongis, rotundatis; petalis fasciatis, ligula unica bipartita auctis; seminum cauda apicali pilose

dissoluta — (num Beer, Brom. p. 97?). Ed. Morr. in Belg. hort. XIV p. 325; Gard. Chron. 1875 p. 235 fig. 41; ? Wittm. in Gartenfl. 1891 p. 160 f. 46; Mez in Fl. bras. p. 569. — Vr. Glazioviana Lem. in Ill. hort. 1867 t. 516 (descript. exclus.!) et Misc. p. 43 fig. 2 et 1874 p. 325; Morr. in Belg. hort. 1882, p. 335; Regel in Gartenfl. 1868 p. 168; Flor. et Pomol. 1882 p. 335, c. fig. — Vr. regina var. Glazioviana Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX p. 218 et It. Sax.-Cob. p. 164. — Vr. gigantea Regel (nec! alior.) in Gartenfl. 1867 p. 385. — Tillandsia regina (? Vell. Flor. Flumim. III t. 142 et in Arch. Mus. Nac. Rio V, p. 29) Bak. Brom. p. 227 (e. p., quoad syn. hic. cit., cet. exclus.).

Florifera ± bimetralis. Folia usque ad 0,14 m. longa, 0,18 m. lata, apice recurva v. revoluta, pallide glauca, haud pruinosa, subtus dense minutissime lepidota. Scapus percrassus, vaginis omnino foliis rosulæ similibus sed minoribus auctus. Inflorescentia vix metralis, ramulis nutantibus; bracteolis roseis, ad 29 mm. longis, naviculari-concavis, inflatis. Flores vix ultra 65 mm. longi, percrasse breviter pedicellati; sepalis ad 33 mm. longis, haud carinatis. Petala sordide lutescentia v. juniora lactea, sepalis vix ultra 25 mm. longiora. Seminum coma superior ferruginea, inferior flavescens.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Theresopolin: Glaziou n. 11685, ad Tijucá: Wawra II n. 242. — Floret Januario. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Kew., Leod., Vindob., Warming.)

81. **Vr. geniculata** (Wawra, It. Max. 159, t. 25); foliis longe per-acutis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia maxima, amplissime panniculata, ramulis nullo modo secunde florigeris; bracteolis latissime suborbiculari-ellipticis, optime rotundatis, nec incurvis nec carinatis; floribus suberectis v. suberecto-patentibus; sepalis oblongis, rotundatis, bracteolas superantibus; petalis fasciatis, ligula unica bipartita auctis; seminum cauda apicali pilose dissoluta. — Mez in Mart. Fl. br. Brom. p. 571. — Vr. regina Wawra (nec! alior.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX p. 185 et It. Sax.-Cob. p. 163 t. 36 sect. A. — Tillandsia regina Bak. (nec Vell.) Brom. p. 227 (e. p., quoad syn. Wawr., cet. exclus.).

Florifera plurimetralis. Folia ± 1,1 m. longa, 0,14 m. lata, haud pruinosa, subtus dense minutissime lepidota. Scapus percrassus, foliolis iis rosulæ subsimilibus, acuminatis auctus. Inflorescentia amplissima, panniculata, ramulis 25-8-floris valde geniculatis; bracteolis pallide roseis, ad 25 mm. longis et æquilatis, haud inflatis. Flores lucide lutei, ad 70 mm. longi; sepalis ± 33 mm. metientibus, haud carinatis.

Petala sepalis vix 25 mm. longiora. Seminum coma pappiformis alba v. paullo solum flavescens.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Petropolin : Wawra et Maly n. 419, II n. 3, in Pico de la Tijucá : Glaziou n. 8016, in Serra d'Estrella : Glaziou n. 15470. — Floret Martio, Aprili. (V. v. in hort. Leod. et sicc. in herb. André., Berol., Brux., Kew., Paris., Petrop., Vindob., Warming.)

82. **Vr. vasta** (Mez in Fl. bras. 572); foliis perlonge acutis, haud maculatis, linearibus; vaginis scapalibus internodia longe superantibus; inflorescentia maxima, amplissime panniculata, ramis haud secunde florigeris; bracteolis suborbicularibus, late rotundatis, haud incurvis nec inflatis, obtuse carinatis; floribus suberecto-patentibus; sepalis acutiusculis; petalis fasciatis, ligula singula bipartita auctis.

Florifera plurimetralis, generis maxima. Folia metralia, super vaginam 0,14 m. lata, læte viridia. Scapus percrassus, vaginis e basi pulcherrime purpurea per pallide viride in colorem saturate viridem transeuntibus, foliis rosulæ similibus. Inflorescentia plurimetralis, ramulis 12-15-floris fere rectis, inferioribus saltem bracteas primarias maximas haud superantibus; bracteolis ± 28 mm. longis, 35 mm. latis. Flores ad 95 mm. longi, breviter percrasseque pedicellati, fragrantissimi; sepalis ± 35 mm. metientibus, haud carinatis. Petala primum lactea demum lutescentia, ad 33 mm. longiora.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro ad Copacabana : Glaziou n. 15468. — Floret Novembri. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et sicc. in herb. Berol., Brux., Kew., Leod., Paris., Petrop., Warming.)

83. **Vr. alta** (Morr. ex Bak. Brom. 226 [nomen]); foliis acuminatim peracutis, basi colore fusco-purpureo pictis, linearibus; vaginis scapalibus internodia superantibus; inflorescentia maxima, amplissime panniculata ramulis nullo modo secunde florigeris; bracteolis suborbiculari-ovatis, late rotundatis, carinatis nec incurvis, quam sepala multo brevioribus; floribus suberecto-patentibus; sepalis ellipticis, late rotundatis; petalis fasciatis. — Tillandsia alta Bak. l. c.

Florifera ± bimetralis. Folia metralia, fere 0,1 m. lata, apice sueto retro incurva. Scapus percrassus, vaginis basi vinoso-purpureis apicem versus virentibus, subpatentibus auctus. Inflorescentia metralis, ramis ad 0,6 m. longis, suberectis, ± 15-floris; bracteolis pallide viridibus et colore sordide purpureo-brunnescente pictis, ± 37 mm. longis æquilatisque. Flores usque ad 0,125 m. longi, pedicellis percrassis, brevissimis (6 mm.) stipitati; sepalis ± purpureo-

marginatis, ad 41 mm. longis, 21 mm. latis, præsertim basin versus carinatis. Petala ad 0,11 m. longa, primum alba tum per lutescentem in colorem sordide carneum transeuntia.

Costarica in monte Chiriqui; non nisi culta cognita. — (V. s. in herb. Leod. flores; descript. partim ad ic. Morren. in bibl. Kew. conservat.)

Species mihi non visa, dubia.

84. **Vr. macropoda** (Mez in Fl. bras. 554); foliis longe acutis, linearibus; vaginis scapalibus quam internodia brevioribus; inflorescentia simplici, laxa, folia superante; floribus erecto-patentibus; bracteis suborbicularibus; sepalis obtusis. — Tillandsia macropoda Bak. Brom. p. 218.

Folia 0,2-0,25 m. longa, prope basin ad 25 mm. lata. Inflorescentia 75 mm.-0,1 m. longa; bracteolis ad 8 mm. longis latisque. Sepala 17 mm. longa. — Cet. ignot.

Brasilia australis: Sellow. (Plantæ nullibi reperiendæ diagn. ex Bak. l. c.)

Species non nisi nomine descriptionibusve v. iconibus haud sufficientibus cognitæ.

Vr. imbricata Beer, Brom. p. 94 (Tillandsia imbricata Vell. Flor. Flum. t. 131.) — Vr. nervosa Hassk. in Flora 1842, Beibl. p. 28. — Vr. sphæcocarpa Hassk. l. c. p. 27.

XLII. — **CATOPSIS**, Griseb. in Gœtt. Nachr. 1844, p. 10, 21 et Fl. Brit. W. Ind. p. 599; Benth. et Hook. Gen. III, p. 670; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Planzenf. II, 4, p. 59; Bak. Brom. p. 153; Mez in Flor. bras. p. 575. — *Pogospermum* Brongn. in Ann. Sc. Nat. 5 sér. I, p. 327. — *Tussacia* Kl. ap. Beer, Brom. p. 4, 21, 99.

Flores hermaphroditi vel sæpius dioici. Sepala optime basin usque libera, sinistrorsum convoluta, apice rotundata vel raro acutiuscula, latere tecto in alam magnam sæpius alte productam dilatata valde asymmetrica v. rarissime subsymmetrica, postica bina sueto ± manifeste carinata, dorso glabra. Petala libera, dextrorsum convoluta, sueto breviter exserta subpatentia rarissime sepalis breviora, eligulata. Stamina petalis breviora in floribus ♀ quam maxime reducta antheris sterilibus; in floribus ♂ vel ☿ nunc omnia æquilonga nunc manifeste tridynamia; filamentis tenuibus, ser. I. liberis, ser II. cum petalis nunc

sueto breviter nunc rarius altius connatis; antheris abbreviatis ovatis v. ellipticis, medio vel sueto infra medium dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis. Ovarium optime superum in floribus ♂ valde reductum sæpius subpulviniforme stylo abbreviato stigmatibus abortivis; in floribus ♀ vel ☿ maximum percrassumque, ovoideum vel ellipsoideum; stylo quam ovarium breviore nunc brevissimo vel subnullo; stigmatibus stipitiformibus; placentis linearibus; ovulis paucis vel rarius submultis, sessilibus, percrasse longeque caudatis. Capsula medium usque vel ultra septicide dehiscens; exocarpio allutaceo vel brunneo ab endocarpio intus vernicose nitido peratro vel badio tota longitudine soluto. Semina crassiuscula, ampullacea vel ovoidea, apice coma pilorum sericantium maximorum in capsula pluries plicatorum ex ovuli cauda prodeuntium, basi coma multo breviore sæpius stipitiformi conglutinata pilorum ex integumentis micropyles procreatorum aucta. Embryo albumini appositus cotyledoneque ± intrusus.

Herbæ haplobioticæ, acaules, epiphytæ; folia dense utriculatim rosulata, ex vagina ovali, perconspicua, adpresse lepidota linearia, apice rotundata vel brevius longiusve acuta, integerrima, adulta glabrata vel præsertim dorso minutissime peradpresseque lepidota, viridia. Scapus manifestus. Inflorescentia nunc rarius simplicissima quaquaverse spicata nunc e ramulis quaquaverse florigeris composita sueto bipinnatim raro tripinnatim panniculata, folia superans. Flores sessiles, parvi nunc minutissimi, indecori; petalis luteis v. albidis vel luteo-virentibus.

Genus in regionibus mari Mexicano Caribæoque adjacentibus divulgatum speciem unicam in Americæ sept. Civitates Unitas dimisit; una simul montes Andium nec non Brasiliæ orientalis occupavit, tertia Brasiliæ australi incola.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Flores hermaphroditi. Stamina æquilonga:

Subgenus EUCATOPSIS.

I. Petala sepalis manifeste breviora. Antill., Amer. sept., Guyan.:

1. C. Berteroniana.

II. Petala sepalis longiora.

a. Folia longe peracuta, ± triangularia.

1. Inflorescentia ± ample panniculata.

α. Sepala fere omnino symmetrica. Brasil. austr. :

2. **C. Mosénii.**

β. Sepala perconspicue asymmetrica.

* Bracteæ primariæ inferiores ramulos axillares subæquantes. Mexic. :

3. **C. Hahnii.**

** Bracteæ primariæ ramulis multo breviores. Antill., Amer. centr. :

4. **C. nutans.**

2. Inflorescentia sæpissime simplex, raro perparce ramosa. Venezuel., Amer. centr., Antill. :

5. **C. fulgens.**

b. Folia (mucrone imposito) apice optime rotundata, lingulata.

1. Stylus brevis quidem sed tamen manifestus. Mex., Amer. centr., Antill., Venezuel., Columb., Ecuador., Peruv., Guyan., Brasil. :

6. **C. sessiliflora.**

2. Stylus plane nullus. Antill., Guyan. :

7. **C. nitida.**

B. Flores optime dioici. Stamina in floribus ♂ saltim inæqualia : epi-sepalea iis ser. II. manifeste longiora.

Subgenus TRIDYNANDRA.

I. Sepala subsymmetrica. Mexic. :

8. **C. Wawranea.**

II. Sepala valde asymmetrica.

a. Petala sepalis minute tantum longiora, elliptica vel ovata.

1. Vaginæ scapales quam internodia permulto breviores. Mexic.

α. Inflorescentia simplex vel fere simplex, densa; flores ± 10 mm. longi :

9. **C. aloides.**

β. Inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; flores ♀ (majores quam ♂) haud ultra 6 mm. longi :

10. **C. apicroides.**

2. Vaginæ scapales omnes internodia bene superantes.

α. Inflorescentia laxe panniculata; bracteæ primariæ ramulorum axillarium flores infimos haud attingentes. Mexic.

* Inflorescentia erecta, bipinnatim panniculata :

11. **C. Morreniana.**

** Inflorescentia pendula, tripinnatim panniculata :

12. C. pendula.

β. Inflorescentia dense panniculata; bracteæ primariæ inferiores mediæque ramulos axillares superantes. Amer. centr. :

13. C. Oerstediana.

b. Petala sepalis perconspicue (sæpius subduplo) longiora, linguiata.

1. Inflorescentiæ ♂ ramuli florigeri valde undulatim curvuli. Mexic., Amer. centr. :

14. C. tenella.

2. Inflorescentiæ ♂ ramuli florigeri recti.

α. Inflorescentia pendula. Mexic., Guatemal. :

15. C. stenopetala.

β. Inflorescentia erecta. Venezuel. :

16. C. vitellina.

A. — Subgenus **EUCATOPSIS.**

Flores hermaphroditi. Stamina æquilonga.

1. C. Berteroniana; foliis longe acutis subtriangularibus; scapi erecti vaginis summis internodia æquantibus vel minute superantibus; inflorescentia bipinnatim panniculata; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus; floribus hermaphroditis; sepalis petala superantibus, valde asymmetricis; petalis ovato-ellipticis; stylo quam ovarium triplo breviore. — Tillandsia Berteroniana Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1221. — Pogospermum Berteronianum Brongn. in Ann. Sc. Nat. 5e sér. I (1864), p. 328. — Catopsis nitida Bak. (non Griseb.) Brom. p. 154 (e. p., quoad syn. nostr. et Brongn.).

Florifera usque ad 0,8 m. alta. Folia basin versus utrinque insignissime pulvere cretaceo niveo ± dense obtecta ad 0,3 m. longa, super vaginam usque ad 50 mm. lata. Inflorescentia submultiflora, usque ad 0,3 m. longa, 0,12 m. diam. metiens; spicis longe stipitatis, 8-30-floris; bracteolis florigeris suberectis, latissime (sæpius suborbiculari-) ovalibus apice præclare rotundatis, ± 8 mm. longis. Flores suberecti, ± 12 mm. longi; sepalis luteis, dorso lævibus, explanatis subobovatis, latere tecto in alam apicem rotundatum superantem dilatatis, ± 12 mm. longis, 9 mm. latis. Petala alba. Filamenta basi petalis breviter connata; antheræ apice obtusiusculæ, 2 mm. longæ. Ovarium percrasse ellipsoideum. Seminum coma pappiformis pallide brunnescens.

Americæ septentrionalis civit. Florida ad Apala Chicola : Garber, loco ignoto : Sargent ; Antillarum insulæ Cuba : Wright n. 674 (e. p.), 675 ; Jamaica : Dr. Wright, Harris in herb. Bot. Dept. n. 5215 ; Sto. Domingo : Bertero ; Bahamas ins. New-Providence : Eggers n. 4369 ; Trinidad : Fendler n. 819 ; Guyana anglica ad Potaro flumen : Jenman n. 971, loco ignoto : Parker. — Floret Martio. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Kew., Krug. et Urban., Leod., Taurin.)

2. **C. Mosénii**, foliis longe triangulo-acutis ; vaginis scapi erecti internodia optime superantibus ; inflorescentia bipinnatim panniculata ; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus ; floribus hermaphroditis ; sepalis fere symmetricis : petalis sepala superantibus, late ellipticis ; stylo subnullo.

Florifera ad 0,4 m. alta. Folia haud pulverulenta, usque ad 0,2 m. longa, 40 mm. lata. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, laxiuscula ; spicis longe stipitatis densiusculis ; bracteolis florigeris latissime subovatis apiceque obtusis, vix 7 mm. longis, ad 10 mm. latis. Flores suberecti ; sepalis ex sicco luteis, dorso prominulo-venosis, ± 8 mm. longis et basi fere æquilatis. Petala albida. Antheræ apice acutæ, 2 mm. longæ. Ovarium ellipsoideum, apice conice contractum.

Brasiliæ prov. Saõ Paulo ad Santos : Mosén n. 3475. — Floret Februario. (V. s. in herb. Petrop.)

3. **C. Hahnii** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 175) ; foliis longe triangulo-acutis ; scapi (ut videtur erecti) vaginis internodia longe superantibus ; inflorescentia basi medioque tripinnatim panniculata ; bracteis primariis inferioribus ramulos axillares subæquantibus ; floribus hermaphroditis ; sepalis bene asymmetricis ; petalis sepala superantibus, ovatis ; stylo subnullo. — C. Hahnii Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 175 et Brom. p. 155 (exclus. syn. Morren.).

Florifera semimetralis. Folia ut videtur dorso parce albo-cretacea sæpius 0,4 m. longa, super vaginam usque ad 40 mm. lata. Inflorescentia multiflora, densa subthyrsoidea, ± 0,2 m. longa, 70 mm. diam. metiens ; spicis inferioribus breviter stipitatis superioribus subsessilibus, erectis ; bracteolis florigeris patentibus vel suberectis, late ovato-ellipticis apice optime rotundatis, ± 7,5 mm. longis. Flores suberecti vel subpatentes, ad 11 mm. longi ; sepalis dorso lævibus, margine tecto in alam apice rotundato paullo altiorem productis, usque ad 9 mm. longis. Petala albida, sepalis paullo tantum longiora. Stamina æquilonga filamentis ser. II. cum petalis breviter connatis ; antheris acutiusculis, ad 2,5 mm. longis. Ovarium ovoideum.

Mexici terra fria ad Jalapa : Hahn n. 587, prope Talea alt. 1000 m. : Galeotti n. 4919, prope Teotalcingo : Liebmann Brom. n. 42. — Floret Junio-Septembri. (V. s. in herb. Brux., Haun., Kew., Paris.)

4. **C. nutans** (Griseb. Fl. W. Ind. p. 599, non Bak.); foliis perlonge acutis subtriangularibus; vaginis scapi erecti, adscendentis vel nutantis superioribus internodia subæquantibus; inflorescentia ample bi-vel tripinnatim panniculata; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; floribus hermaphroditis; sepalis valde asymmetricis; petalis sepala superantibus, ellipticis; stylo subnullo. — Tillandsia nutans Sw. Prodr. p. 56 et Fl. Ind. occ. I, p. 588; Willd. Spec. II, p. 13; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II, p. 203; R. et S. Syst. VII, p. 1221. — Pogospermum nutans Brongn. in Ann. Sc. Nat. 5. sér. I (1864) p. 328. — Tussacia nutans Beer ex Bak. Brom. p. 156. — P. floribundum Brongn. ex Bak. l. c. — Renealmia pendula Gærtn. Fruct. III, p. 13, t. 102. — C. nitida Bak.[1] (non Griseb.) in Journ. Bot. 1887, p. 174 et Brom. p. 154.

Florifera semimetralis vel infra. Folia haud cretaceo-pulverulenta, ± 0,3 m. longa, super vaginam ad 25 mm. lata. Inflorescentia multiflora, laxa, ad 0,2 m. longa; spicis longe stipitatis, dense 8-36-floris, suberectis vel ascendentibus; bracteolis florigeris subpatentibus, apice margineque brunnescentibus, latissime ovatis apice præclare rotundatis, ± 5 mm. longis, 6 mm. latis, quam sepala permanifeste brevioribus. Flores suberecti, per anthesin vix ultra 7 mm. longi, deflorati conspicue aucti; sepalis dorso glabris tenuiterque prominenti-venosis, latissime ellipticis, latere tecto in alam apicem obtusum superantem productis, ± 6 mm, longis, 4 mm. latis. Petala alba, sepalis paullo quidem (2 mm.) sed constanter longiora, elliptica, apice rotundata. Stamina filamentis ser. II. petalis ad 1,5 mm. connatis; antheris parvis, subovatis, utrinque rotundatis emarginatisque. Ovarium maximum, percrasse ovoideum.

Antillæ et America centralis. — Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5161, Purdie; Cuba : Wright n. (2, 32), 243, 674 (e. p.); Sto. Domingo : Eggers n. 2061, Picarda n. 841; Portorico : Sintenis n. 476, 4043[b], Stahl n. 1134; Sto. Thomas : Eggers n. 1085[b]; Montserrat : Ryan; Guadeloupe : Beaupertuis, Perrottet n. 212, Surian (« Cachua-

1. Summa injuria cl. Baker nomina duo Grisebachiana *C. nutantis* et *nitidæ* commutari necesse esse scripsit. Cli. Grisebach levitas in herbariorum inscriptionibus auctorem sequentem fefellit, nobis absque dubio nomenti gravissimi, hujus loci esse *Tillandsiam nutantem* Sw., illius autem *T. nitidam* Hook. At binæ hæcce species a cl. Baker omnino non discernuntur, tertiam vero et quidem distinctissimam *C. nutantis* nomine salutavit.

chem, Caraguatæ affinis. Astula florida Nigritarum »); Martinique : Duss n. 3324, Hahn n. 323 (e. p.), 579, 1529 (e. p.), Plée n. 543; Sta. Lucia : Anderson, Ramage ; Dominica : Imray n. 219, Nicholls n. 19; St. Vincent : G. et W. Smith n. 774; Antigua : Wullschlägel n. 561; Tortola : Eggers n. 3199; Trinidad : Crüger n. 2003, Fendler n. 817; Costarica, loco ignoto : Oersted n. 21, ad Punta Arenas : Scherzer. — « Ananas bâtard » Martinicensibus (ex Duss !). — Floret Junio, Octobri-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Brux., Gœtting., Haun., Kew., Leod., Mez., Paris., Petrop., Vindob.)

5. **C. fulgens** (Gris. in Gœtt. Nachr. 1864, 21); foliis perlonge acutis subtriangularibus; scapi penduli, nutantis vel suberecti vaginis sueto quam internodia brevioribus; inflorescentia simplicissima; bracteolis patentibus vel rarius suberectis, inferioribus quam sepala paullo tantum, superioribus iis permanifeste brevioribus; floribus hermaphroditis; sepalis valde asymmetricis; petalis sepala superantibus; stylo manifesto. — C. vitellina Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 176 et Brom. p. 156 (e. p., quod syn. Griseb. et nostr.); André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 61.

Florifera raro ultra, sæpissime infra 0,2 m. alta. Folia 8-10 dense rosulata, vix ultra 0,14 m. longa, super vaginam usque ad 25 mm. lata, sæpius præsertim basin versus tenuiter albo-cretacea. Inflorescentia perpauciflora vel pauciflora, nunc solemniter quaquaverse nunc pseudodistiche spicata, sueto perlaxa, ± 70 mm. longa; rhachi glabra, angulata, nonnunquam minute geniculata sæpissime recta; bracteolis late ovato-ellipticis, apice inferioribus subacutis superioribus mucrone minutissimo imposito rotundatis. Flores patentes, suberecti vel erecti, sueto perlaxe dispositi, glabri, per anthesin certe 15 mm. longi deflorati conspicue aucti; sepalis submembranaceis, dorso prominulo-venosis, subellipticis latereque tecto in alam latam, apicem obtusum haud superantem productis, per anthesin certe 15 mm. longis. Petala ut videtur alba, sepalis minute solum longiora ceterum ignota. Stamina ut videtur subæquilonga perimperfecte solum cognita; filamentis ser. II. petalis alte adhærentibus; antheris vix 1,5 mm. longis, latissimis subrectangularibus. Ovarium maximum, subellipsoidum.

Venezuela prope Carácas, alt. 1000 m. : Fendler n. 1507; Costarica prope Cartago, alt. 1350 m. : Oersted Brom. n. 9, in monte Candelaria alt. 1600 m. : idem, loco ignoto : Hoffmann ; Columbia in valle Caucana prope Cartago : André n. 2389; Cuba insula : Wright n. 676. — Floret Februario. (V. s. in herb. André., Berol.,

Boiss.-Barbey., Brux., Candoll., Gœtting., Haun., Kew., Krug. et Urban.)

6. **C. sessiliflora** ; foliis apice rotundatis acuminulatisque; scapi erecti vaginis quam internodia multo brevioribus; inflorescentia aut simplici aut e spicis paucis composita; bracteolis florigeris suberectis, quam sepala duplo brevioribus; floribus hermaphroditis; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus; stylo brevi sed manifesto. — Tillandsia sessiliflora R. et Pav. Fl. Per. III, p. 42, t. 271, fig. 5; R. et S. Syst. VII, p. 1226. — Tussacia sessiliflora Beer, Brom. p. 101 (exclus. syn. Berter.). — Pogospermum sessiliflorum Brongn. in Ann. Sc. Nat. 1864, p. 328. — C. nutans Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 176 et Brom. p. 156 (e. p., exclus. syn. Sw., Griseb.); André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 61; Mez in Fl. bras. p. 576; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 71.

Florifera haud ultra 0,4, sueto vix 0,2 m. alta. Folia 4-10 tubulose rosulata, sueto vix ultra 0,14 m. longa, 22 mm. lata, haud cretacea. Inflorescentia pauci-vel submultiflora, laxiuscula; rhachi recta. Flores suberecti, per anthesin ad 10 mm. longi, deflorati conspicue aucti; sepalis coriaceis, ad 7,5 mm. longis, suborbicularibus, apice obtusis, latere dextro in alam perconspicuam dilatatis. Petala alba, ultra sepala paullo tantum prominentia, ovato-lanceolata. Stamina subæquilonga; filamentis ser. II. cum petalis fere medium usque connatis; antheris ovatis, apice obtusiusculis. Ovarium magnum, ovoideum.

Per Americam tropicam dispersa. Mexico : Liebmann Brom. n. 17, Bourgeau n. 1770 (e. p.); Costarica : Lehmann n. 1088; Columbia : André n. 404; Peruvia : Ruiz et Pavon; Guyana batava : Splitgerber n. 869, Wullschlägel n. 1100; Guyana gallica : Mélinon n. 128, Patris, Sagot n. 1400; Guyana anglica : Jenman n. 6244; Antillarum insula Cuba : Wright n. 1519; Tobago : Eggers n. 5709; Brasiliæ prov. Pará : Spruce n. 112, Martius, Burchell n. 9394; prov. Bahia : Blanchet n. 2980; prov. Minas Geraës : Lindberg; prov. Rio de Janeiro : Lhotzky; prov. Sta. Catharina : F. Müller. — Floret fructificatque Julio-Septembri. (V. s. in herb. fere omnibus.)

Obs. — Species absque dubio simillima nisi eadem a cl. Brongniart ex specimine e Guyana gallica introducto sub nomine *Pogospermum inconspicuum*, Brongn. (in Ann. Sc Nat. 1864, p. 329; = *Catopsis insconspicua* Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 174 et Brom. p. 153) descripta. — Recentioribus non visa, dubia.

7. **C. nitida** (Griseb. Fl. Brit. W. Ind. p. 599, nec Bak.); foliis

apice (acuminulo minutissimo nonnunquam imposito) optime rotundatis; scapi erecti vaginis quam internodia multo brevioribus; inflorescentia laxiuscule bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus; floribus hermaphroditis; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus; stylo subnullo. — Tillandsia nitida Hook. Exot. Flor. t. 218; R. et S. Syst. VII, p. 1222. — Tussacia nitida Beer, Brom. p. 100. — Pogospermum nitidum Brongn. in Ann. Sc. Nat. 1864, p. 328. — Tussacia sessiliflora Beer, l. c. p. 101 (e. p., quoad cit. syn. Berter.). — Tussacia cornucopia Bert. ex Beer, l. c. — C. nutans Bak. (non Gris.) in Journ. Bot. 1887, p. 176 et Brom. p. 156 (e. p., quod syn. Griseb.).

Florifera usque ad 0,4 m. alta. Folia usque ad 0,25 m. longa, 38 mm. lata, haud cretacea. Inflorescentia subpauciflora, folia subduplo superans, infra 0,15 m. longa; ramulis rectis; spicis laxis, breviter stipitatis, sæpius unilateraliter curvatis, 6-12-floris; bracteis primariis erectis, ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris late ovatis, apice rotundatis, ad 4 mm. longis. Flores ± 10 mm. longi, sepalis subcoriaceis, latissime ellipticis, latere tecto in alam magnam, apicem obtusum superantem productis, ± 8 mm. longis. Petala lutescenti-albida, elliptica, apice rotundata. Stamina subæquilonga, filamentis ser. II. petalis alte adhærentibus; antheris 1 mm. longis, late ellipticis, basi cordato-incisis apice rotundatis. Ovarium percrasse ellipsoideum.

Antillarum in insulis Jamaica : Bertero, Harris (in herb. bot. Dept. n. 5151), Purdie, Wiles; Sto. Domingo : de Tussac; Portorico : Sintenis n. 2466, 4466, 4553, 6892 (= 476[b]) ; Guyana batava ad Paramaribo : Kegel n. 864 ; Costarica prope Cartago : Cooper n. 260. — Floret Majo, Junio. (V. s. in herb. Berol., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Paris., Rhenotraject., J. Donnell-Smith., Taurin.)

B. — Subgenus **TRIDYNANDRA**.

Flores optime dioici. Stamina in floribus ♂ inæqualia : episepalea iis ser. II. manifeste longiora.

8. C. **Wawranea**; foliis acuminulo parvo imposito optime rotundatis; scapi suberecti v. nutantis vaginis quam internodia permanifeste brevioribus; inflorescentia ♂ e spicis 3-5 elongatis composita panniculata, ♀ nunc simplice densaque nunc basi ramulis 1-2 perpaucifloris instructa; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares permulto brevioribus; bracteolis florigeris suberecto-patentibus; floribus dioicis; sepalis subsymmetricis.

Florifera ad 0,35 m. alta. Folia pauca, ad 0,2 m. longa, 40 mm. lata, lingulata. Inflorescentiæ ramulis ♂ usque ad 80 mm. longis, bracteolis florigeris tenuiter membranaceis, dorso dissite lepidotis et prominenti-venosis, ♂ sublanceolatis acutisque, ♀ ovato-triangularibus apice subrotundatis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores suberecti, ♂ minores tenuioresque, ♀ majores robusti; sepalis membranaceis, dorso dissite lepidotis et prominenti-venosis ♂ lanceolatis, apice mucronulatim acutis, ad 15 mm. longis, ♀ late ellipticis, apice subrotundatis, ad 18 mm. longis. Petala cum genitalibus ignota.

Mexico, circum Passo-Majo : Wawra I, n. 843. (V. s. in herb. Vindob.)

9. **C. aloides** (Bak. Brom. 154); foliis apicem versus rotundatis demum imposite peracutis; scapi erecti vaginis quam internodia permanifeste brevioribus; inflorescentia sueto simplici, densa; bracteolis subpatentibus, quam sepala manifeste brevioribus; floribus dioicis (♀ tantum notis); sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus; stylo subnullo. — Tillandsia aloides Ch. et Schdl. in Linnæa VI (1831) p. 55. — Tussacia aloides Morr. in Bourg. Pl. Mex. n. 2104 ex André, Brom. André. p. 61 (nomen). — C. vitellina Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 176 (quoad syn. Ch. et Schdl.) et André, l. c.

Florifera ad 0,3 m. alta. Folia 7-12, ± 0,2 m. longa, 23 mm. lata, lingulata. Inflorescentia basi sæpius paullo interrupta, ± 65 mm. longa, 27 mm. diam. mètiens, subcylindrica, folia manifeste superans; rhachi valde angulata, recta; bracteolis chartaceis, subglabris, dorso tenuiter prominulo-venosis, ovatis, apice acutiusculis suetoque badio-maculatis, ± 7 mm. longis quam sepala manifeste brevioribus. Flores patentes vel suberecto-patentes, sessiles, ± 10 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso subglabris lævibusque, latissime subellipticis, latere tecto in alam latam, apicem obtusum manifeste superantem productis, ± 8 mm. longis, apice macula permanifesta badia prædita. Petala cum staminibus non vidi. Ovarium in flore ♀ maximum, ovoideum, apice pyramidatim acutum.

Mexico, in valle urbis Córdoba : Bourgeau n. 1770 (e. p.), 2104 (e. p.), ad Orizaba : n. 1769 *bis*, prope Jalapa : Schiede et Deppe n. 1009. — Fructificat Octobri-Decembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Florent., Haun., Kew., Paris., Petrop.)

10. **C. apicroides** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 175); foliis exterioribus apice sæpius ± longe acutis, interioribus semper acuminulo tenui imposito optime rotundatis; vaginis scapi erecti quam internodia

multo brevioribus; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris patentibus v. reflexo-patentibus; floribus optime dioicis; sepalis valde asymmetricis; petalis sepala superantibus; stylo quam ovarium multo breviore. — Bak. Brom. p. 154. — Tillandsia apicroides Ch. et Schdl. in Linnæa VI (1831), p. 35. — Tussacia apicroides Beer, Brom. p. 263.

Florifera infra 0,3, sueto vix 0,2 m. alta. Folia usque ad 10, ± 0,2 m. longa, 22 mm. lata, lingulata. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora; axibus florigeris lineatim angulatis, fere rectis; ramulis basi breviter nunc brevissime sterilibus tunc spicam laxiusculam florum quaquaversorum gerentibus, sæpissime adscendentibus rarius decurvatis rarissime patentibus, usque ad 0,12 m. longis sed sueto conspicue brevioribus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis patentibus, ramuli axillaris flores infimos nunc attingentibus nunc ramuli parte sterili brevioribus; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, acutiusculis, glabris, ± 4 mm. longis quam sepala manifeste brevioribus. Flores patentes vel suberecto-patentes, sessiles, ± 6 mm. longi; sepalis membranaceis, glabris, liberis, latissime ellipticis, latere tecto in alam latam, apice rotundato altiorem productis, ± 4,5 mm. longis. Petala ex sicco lutea, parva, sepalis 1,5 mm. longiora, subovata, apice acutiuscula. Stamina in flore ♂ præclare tridynamia, quam petala ad 1,5 mm. breviora, filamentis ser. II. petalis breviter connatis, alte adhærentibus; antheris vix 1 mm. longis, ovatis, utrinque rotundatis; in floribus ♀ stamina conspicue reducta, sterilia. Ovarium in flore ♀ magnum, ovoideum, in flore ♂ valde reductum sterileque.

Mexico, prope Orizaba: de Gallatin, Bourgeau n. 2962, Fred. Müller n. 1309; ad Mirador: Galeotti n. 4914, Liebmann Brom. n. 23; ad Hacienda de Jovo: n. 21; ad Paso del Correo: n. 22; prope Jalapa: Schiede n. 1010; in valle urbis Córdoba: Bourgeau n. 1771; loco ignoto: Ghiesbreght n. 66, Kienast, Sumichrast. — Floret Majo-Julio. (V. s. in herb. plurimis.)

11. **C. Morreniana**; foliis apice semper manifeste acutis; scapi erecti vaginis internodia præclare superantibus; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris patentibus, sepala sæpius subæquantibus v. iis paullo brevioribus; floribus dioicis; sepalis bene asymmetricis, quam petala brevioribus; stylo brevissimo.

Florifera sæpius semimetralis. Folia 15-20, sueto ad 0,15 m. longa,

super vaginam ± 22 mm. lata, lingulata. Inflorescentia submulti-vel multiflora, colore albido *Amarantaceas* quasdam memoriæ revocante insignis, sæpius 0,4 m. longa sæpius multo brevior; ramulis ♂ plurifloris, densioribus gracilioribusque, omnibus fere medium usque sterilibus, usque ad 80 mm. longis, suberectis vel adscendentibus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, suberectis, ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris naviculari-concavis, late ovatis apiceque acutiusculis, florum ♂ albis, florum ♀ majoribus, virentibus. Flores patentes, ♂ vix ultra 4 mm., ♀ ad 7 mm. longi; sepalis membranaceis, glabris, tenuiter prominenti-venosis, florum ♂ albis, florum ♀ albo-virentibus, latissime ellipticis, latere tecto in alam manifestam, apicem obtusum superantem productis, ♀ usque ad 6 mm., ♂ ad 3 mm. longis. Petala alba, sepalis ± 1 mm. longiora, elliptica, apice late rotundata minuteque emarginata. Stamina in flore ♂ manifeste tridynamia, ser. I. petalis paullo solum breviora; filamentis ser. II. petalis breviter quidem sed tamen conspicue connatis; antheris paullo ultra 0,5 mm. longis, suborbicularibus, basi cordatim late incisis, infra medium dorsifixis; stamina in flore ♀ quam maxime reducta antheris nunc omnino abortivis nunc ad capitula minima, hyalino-pellucida reductis. Ovarium in flore ♀ maximum, ovoideum; stylo crassiusculo; in flore ♂ conspicuum quidem sed tamen solemniter reductum sterileque stigmatibus sæpius omnino abortivis.

Mexico, prope Mirador: Liebmann Brom. n. 18; ad Orizaba: Bourgeau n. 2104 (e. p.). (V. v. in hort. Makoy. et s. in herb. Boiss.-Barbey., Haun., Leod., Mez., Paris.)

12. C. **pendula** (Bak. Brom. 155); foliis apice peracutis; scapi penduli vaginis omnibus internodia superantibus; inflorescentia ampla, tripinnatim panniculata; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris subpatentibus v. suberecto-patentibus, quam sepala permulto brevioribus; floribus præclare dioicis; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus; stylo manifesto. — C. panniculata Morr. in Cat. h. Makoy. 1883.

Generis maxima, florifera sæpius metralis. Folia ± 12, ad 0,4 m. longa, super vaginam 60 mm. lata inde triangulo-angustata, præsertim basin versus cretacea. Inflorescentia ∞ flora, ♂ densior, ♀ perlaxa, folia longe superans, sæpius ultra 0,5 m. longa, effusa; axibus florigeris satis angulatis sæpissime secunde versis; spicis multifloris, ♂ densiusculis ± 65 mm. longis, ♀ perlaxis sæpius 0,2 m. vel ultra metientibus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus

isomorphis, peracutis, ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris latissime ovatis, apice obtusiusculis, quam sepala permulto brevioribus. Flores valde diversi, ♂ haud ultra 7, fœminini ad 12 mm. longi, suberecti, sessiles, glabri; sepalis marginibus late membranaceis exceptis subcoriaceis, prominenti-venosis, fere orbicularibus latere tecto in alam magnam, apicem rotundatum superantem productis, florum ♂ ad 5, florum ♀ ad 9 mm. longis. Petala alba, elliptica, apice rotundata minuteque emarginata. Stamina in floribus ♂ magna, tridynamia, quam petala 1 mm. breviora; filamentis latis, fere omnino liberis; antheris subellipticis, utrinque rotundatis paulloque emarginatis, ser. I. majoribus; in floribus ♀ stamina solemnissime reducta steriliaque antheris hyalino-pellucidis, parvis, sagittiforminibus. Ovarium in flore ♀ maximum, crasse ovoideum, apice in stylum duplo breviorem attenuatum; in flore ♂ valde reductum.

Mexico, loco ignoto : Hahn n. 1013, Karwinsky, Kienast. — « Morfina blanca » Mexicanis (ex Kienast). (V. s. in herb. Kew., Leod., Monac., Paris.)

13. C. **Oerstediana**; foliis apicem versus sensim peracutis; scapo erecto vaginis internodia longe superantibus involuto; inflorescentia bipinnatim panniculata, bracteis primariis inferioribus mediisque saltem ramulos axillares superantibus, bracteolis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus; floribus dioicis, ♂ ignotis; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus, stylo subnullo.

Florifera paullo ultra 0,4 m. alta. Folia 20-25, ad 0,25 m. longa, super vaginam ± 45 mm. lata inde in apicem angustata subtriangularia, haud cretacea. Inflorescentia submultiflora, densissime e spicis abbreviatis composita, subclavata, ± 0,11 m. longa, 35 mm. diam. metiens; ramulis stricte erectis medium usque sterilibus tum florum ± 7 spicam densissimam gerentibus, usque ad 45 mm. longis; bracteis primariis omnino foliaceis vaginisque scapalibus isormophis, suberectis; bracteolis florigeris chartaceis, glabris, dorso minute solum prominulo-venosis, ovato-ellipticis, apice optime rotundatis, ± 6 mm. longis. Flores suberecti, ad 9 mm. longi; sepalis ex sicco luteis vel luteo-virentibus, subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, posticis binis conspicue obtuse carinatis, latissime ellipticis, latere tecto in alam maximam, apicem obtusum longe superantem dilatatis, ± 8 mm. longis. Petala alba, suborbicularia apice rotundata. Stamina in floribus ♀ solum suppetentibus valde reducta antheris minutis, subsagtitiformibus, hyalino-pellucidis, sterilibus. Ovarium in flore ♀ maximum, crasse ovoideum.

Costarica in montis El Viejo regionibus summis : Oersted Brom. n. 18. (V. s. in herb. Haun.)

14. C. **tenella** ; foliis apice peracutis; scapi penduli v. nutantis vaginis quam internodia permanifeste brevioribus; inflorescentia ♀ simplici, ♂ pauciramosa; bracteis primariis quam ramuli axillares optime geniculati multo brevioribus, bracteolis florigeris sepala haud æquantibus; floribus optime dioicis ; sepalis valde asymmetricis, quam petala brevioribus; stylo brevi sed conspicuo.

Florifera infra 0,2 m. alta. Folia 10-16, haud ultra 0,17 m. longa, super vaginam usque ad 18 mm. lata inde in apicem sensim angustata triangularia, haud cretacea. Inflorescentia folia subduplo superans, gracillima, ♀ perpauci- (ad 4-) flora, perlaxe spicata, floribus inferioribus ad 20 mm. distantibus; ♂ subpauci-vel rarius submultiflora, sueto ramosa e spicis 3-6 perlaxis composita bipinnatim paniculata, glaberrima, ex sicco vitellina; axibus optime angulatis; ramulis usque ad 0,12 m. longis sed sæpius brevioribus, ad 1/3 longit. sterilibus tum flores 8-20 laxe gerentibus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris submembranaceis, prominenti-venosis, patentibus, ♂ vitellinis elliptico-lanceolatis apiceque acutiusculis, ♀ ellipticis apice subrotundatis. Flores patentes, ♂ ad 14 mm., ♀ ad 20 mm. longi; sepalis submembranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, ♂ in statu sicco spiraliter contortis, lanceolatis apiceque acutiusculis, ± 10 mm. longis; ♀ erectis nec tortis, latissime ellipticis, latere tecto in alam magnam, apicem obtusum superantem productis, ± 13 mm. longis. Petala flava, sepalis in flore ♂ fere 3, in flore ♀ ad 8 mm. longiora, lingulata, in laminam ♂ anguste, ♀ late ellipticam producta. Stamina in flore ♂ perconspicue tridynamia, ser. I. sepalis paullo, ser. II. iis certe duplo breviora; filamentis ser. II. petalis fere apicem usque adhærentibus; antheris ovatis, utrinque obtusis, superioribus 1,5 mm. longis, inferioribus duplo brevioribus; stamina in flore ♀ subæquilonga, quam maxime reducta antheris sagittiformibus, hyalino-pellucidis, sterilibus, minutis. Ovarium in flore ♀ maximum, ovoideum, apice pyramidatim in stylum percrassum transiens.

Mexico, prope Talea : Liebmann, Brom. n. 32; Nicaragua, loco ignoto : Wright. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Gœtting., Haun., Leod., Petrop.)

15. C. **stenopetala** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 176); foliis sensim

peracutis; scapi penduli v. nutantis vaginis nunc internodia superantibus nunc iis brevioribus ; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata axibus rectis, bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus, bracteolis florigeris patentibus, quam sepala manifeste brevioribus ; floribus optime dioicis (♀ adhuc ignotis); sepalis asymmetricis, quam petala brevioribus. — Bak. Brom. p. 156; Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, Beibl. 4, p. 6.

Florifera usque ad 0,35 m. alta. Folia 10-12, ± 0,2 m. longa, super vaginam usque ad 32 mm. lata inde angustata triangularia, basin versus præsertim dorso paullo cretacea. Inflorescentia submultiflora, e spicis 3-5 composita, folia fere duplo superans ; ramulis basi nunc breviter nunc ad 1/3 longit. sterilibus tum spicam laxam florum ± 14 gerentibus, usque ad 0,14 m. longis, permanifeste adscendentibus ; bracteis primariis inferioribus omnino vaginis scapalibus isomorphis, superioribus subellipticis, apice rotundatis acumineque angustissimo imposito auctis, patentibus, ramulorum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris ovato-lanceolatis, apice acutiusculis, subglabris, ± 8,5 mm. longis. Flores patentes, ± 16 mm. longi; sepalis submembranaceis, dorso glabris tenuiterque prominenti-venosis, ellipticis, latere tecto in alam conspicuam, apice obtuso altiorem dilatatis, usque ad 11 mm. longis. Petala flava, sepalis ad 6 mm. longiora, lingulata apice in laminam subellipticam dilatata demum rotundata. Stamina in flore ♂ optime tridynamia ser. I. e fauce emergentia ser II. profunde petalorum tubo inclusa ; filamentis ser. II. petalis altiuscule connatis ; antheris 1,5 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis. Ovarium in flore ♂ valde reductum sterileque subpulvinatum stylo minuto stigmatibus fere nullis.

Mexico prope Papantla : Karwinsky; Guatemala prope Retaluleu : Bernoulli et Cario n. 685. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Gœtting., Kew., Monac., Petrop.)

16. **C. vitellina** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 176) ; foliis peracutis; scapi suberecti vaginis internodia superantibus; inflorescentia paupere bipinnatim panniculata laxa; bracteis primariis quam rami axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris suberectis, sepalis longe superatis ; floribus optime dioicis, ♀ tantum cognitis; sepalis valde asymmetricis, quam petala multo brevioribus; stylo subnullo. — Bak. Brom. p. 156 (exclus. syn.). — Tillandsia vitellina Lk. Kl. Otto, Ic. pl. h. Berol. t. 40. — Tussacia vitellina Kl. ap. Beer, Brom. p. 99. — Pogospermum flavum Brongn. in Ann. Sc. Nat. 1864, p. 329.

Florifera ad 0,2 m. v. infra alta. Folia 8-12 rosulata, ± 0,1 m.

longa, super vaginam ad 25 mm. lata inde angustata triangularia, ut videtur haud cretacea. Inflorescentia subpauciflora; ramulis suberecto-patentibus, laxe flores ad 7 gerentibus, fere rectis; bracteolis florigeris membranaceis, ovato-triangularibus, acutis, ± 10 mm. longis. Flores ♀ ad 20 mm. metientes, suberecti; sepalis tenuiter membranaceis, viridibus, latere tecto in alam magnam, apicem obtusum superantem productis, ± 13 mm. longis. Petala flava, sepalis 6-7 mm. longiora, sublingulata. Stamina in flore ♀ satis reducta steriliaque, conspicue tridynamia. Ovarium magnum, pyramidato-clavatum.

Venezuela prope Carácas : Otto. (V. s. in herb. Berol.)

XLIII. — **TILLANDSIA**; Linn. Gen. (ed. 1737), p. 100; Hort. Cliff. p. 129 et Syst. p. 21 et Spec. ed. 1. p. 286 et Spec. ed. 2, II, p. 409 et Phil. bot. 28; Gled. Berol. V, p. 128 et Syst. p. 219; Murr. Syst. ed. 1774, p. 259; Scop. Introd. p. 96; Reich. Gen. p. 161; Schreb. Gen. I, p. 212; Juss. Gen. p. 50; Neck. Elem. III, p. 147; Gmel. Syst. p. 530; Pers. Syst. p. 332 et Ench. I, p. 345; Gis. Præl. p. 283; Willd. Spec. II, p. 11; R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 39; Batsch, Tab. p. 139; Mchx. Fl. Am. I, p. 195 (« Tilliandsia »); Juss. Dict. v. 5, p. 347; St.-Hil. Expos. I, p. 123; Hedw. Gen. p. 219; Salisb. in Hort. Trans. I, p. 270; H. B. K. Nov. Gen. I, p. 290; Sprg. Anl. II, p. 255 et Syst. VII, p. 23 et Gen. I, p. 248; Tussac, Dict. v. 7, p. 17; Nutt. Gen. I, p. 208; Lk. Enum. I, p. 308; Kth. Syn. I. p. 294; Agdh. Aphor. p. 175; Lindl. Veg. Kgd. p. 148; Rchb. Consp. p. 62 et Nom. p. 45; Lk. Handb. I, p. 207; Brongn. in Duperr. Voy. Bot. I, p. 185 et Enum. genr. p. 24; Dumort. Ann. fam. p. 55; R. et S. Syst. VII, p. LXVI, 1199; Bartl. Ord. p. 47; Ritg. Marb. II, p. 130; Endl. Gen. n. 1306, p. 183 et Ench. p. 106; Dietr. Syn. II, p. 1039, 1056; Meissn. Gen. p. 395 (298); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Beer in Flora 1854, p. 349 et Brom. p. 24, 151; C. Koch in Ind. Sem. h. Berol. 1873, App. p. 1; Griseb. Fl. W. Ind. p. 594; Bak. in Journ. Bot. 1878, p. 236 et Brom. p. 15; Benth. et Hook. Gen. III, p. 669; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanz. II, 4, p. 55; André, Brom. André. p. 62; Mez in Fl. bras. p. 577. — *Renealmia* Linn. Gen. ed. 1 (1737) p. 310 et Hort. Cliff. p. 129 et Syst. p. 21 et Spec. ed. 1 p. 286 et Phil. bot. p. 28; Gled. Berol. V, p. 128. — *Strepsia* Nutt. Gen. Amer. I, p. 208. — *Dendropogon* Raf. Neom. p. 3. — *Amalia* Bahi ex R. et S. Syst. VII, p. 1206. — *Diophoranthema* Beer in Flora 1854, p. 349 et Brom. p. 24, 153. — *Phytarhiza* Vis. Mem. Ist. Ven. 1855, p. 340, cf. Müll. Ann. bot. VI, p. 69. — *Platystachys* Beer, Brom. p. 18, 80. —

Allardtia Dietr. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1852, p. 241. — *Anoplophytum* Beer in Flora 1854, p. 346 et Brom. p. 16, 39; C. Koch, l. c. p. 2 et in Ann. sc. nat. 4. sér. VI, p. 369. — *Pityrophyllum* Beer, Brom. p. 17, 79. — *Bonapartea* R. et Pav. l. c. p. 38 (quoad *B. junceam*, altera spec. exclus.); Juss. Dict. v. 5, spl. p. 83; Agdh. Aphor. p. 168; Rchb. Consp. p. 62 et Nom. p. 45; Bartl. Ord. p. 47; R. et S. Syst. VII, p. LXVI, 1197; Ritg. Marb. II, p. 129; Endl. Gen. n. 1309 p. 184 et Enchir. p. 106; Meissn. Gen. p. 395 (299); Lemr. in Orb. Dict. II, p. 646. — *Acanthospora* Sprg. Anl. II, 1, p. 255 et Syst. II, p. 25 et Gen. I, p. 240. (e. p.) — *Misandra* Dietr. ex Pfeiffer, Nomencl. II, 1, p. 324 (e. p.).

Flores hermaphroditi. Sepala nunc æqualiter libera nunc ± aut æqualiter aut postica altius inter sese quam cum antico connata, symmetrica v. rarius asymmetrica, sinistrorsum convoluta v. raro imbricata, rotundata v. acuta v. raro apice paullo mucronulata. Petala libera, dextrorsum convoluta, per anthesin nunc fere tota erecta tubulose conniventia nunc laminis ± patentibus aucta, eligulata, rarissime callis verticalibus prædita. Stamina nunc ultra petala prominentia, nunc e petalorum fauce emergentia, nunc profunde inclusa; filamentis liberis vel raro petalis adhærentibus; antheris ovatis vel ovalibus v. elongatis, prope basin vel rarius medium versus dorsifixis, apice rotundatis v. acutis v. acuminulatis; pollinis granulis sulco simplici longitudinali retique prominente auctis. Ovarium optime superum, pyramidatum vel ovoideum rarius subglobosum, glaberrimum; stylo sueto elongato rarius quam ovarium breviore; stigmatibus stipitiformibus, erectis vel recurvo-patentibus vel contortis; placentis linearibus; ovulis nunc multis nunc rarius paucioribus vel rarissime subpaucis, apice caudatis vel rarissime subobtusis. Capsula prismatica, sueto valde elongata, basi sepalis persistentibus cincta, septicide dehiscens; valvis sueto spiraliter tortis dorso rugosis brunnescentibus v. allutaceis v. stramineis, intus fusco-v. atro-badiis valdeque vernicosis, sæpius exocarpio ab endocarpio tota longitudine soluto in partes binas fissis. Semina erecta, tenuissima elongataque cylindrica v. fusiformia, apice nunc caudicula integra nunc punctulo albo (ex ovulorum caudis apicalibus prodeuntibus), basi pilorum pappiformium sericantiumque sueto niveorum coma (ex ovuli integumentis prodeunte) appendiculata.

Herbæ acaules vel caulescentes, habitu quam maxime diverso. Folia nunc rosulatim vel fasciculatim basi collata nunc caulem quaquaverse vel distiche vestientia, integerrima, perdense lepidibus maximis

obtecta quasi pruinosa rarius fere glabra, sueto longe sensimque acuta, plana vel subterecti-complicata. Scapus sueto manifestus anaphyllisque pulchre coloratis prædítus raro abbreviatus vel nullus. Inflorescentia si simplex aut distiche aut quaquaverse spicata, si panniculata tum semper e ramulis optime distiche florigeris composita, rarissime in florem unicum pseudoterminalem vel in speciebus perpaucis sympodialiter ramulo laterali superatum reducta. Flores sueto cærulei v. violascentes, rarius albi v. flavidi v. rubentes, rarissime virentes.

Omnes epiphytæ et arboribus et saxis innatæ, quoad species typicas fere sine radicibus vegetantes, indumento lepidoto spongiæ instar aquam cœli colligentes.

Americæ omni subtropicæ tropicæque vulgatæ, cujus vegetationis physiognomiæ perinsignes.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Stamina petalis longiora. (1-80)

I. Inflorescentia panniculata vel si simplex, tum optime disticha : (1-72)

Subgenus PLATYSTACHYS.

a. Inflorescentiæ e foliorum rosula plures simul quasi axillares proveniunt. Mexic., Amer. centr. :

1. T. cæspitosa.

b. Inflorescentia unica terminalis.

1. Inflorescentia panniculata vel si simplex tunc spicarum aut pinnatarum aut flabellatarum bracteæ rigidæ. (2-65)

α. Inflorescentiæ ramuli perlaxe florigeri elongati, optime pinnati (bracteis sueto internodia æquantibus v. iis brevioribus, ramulis sæpissime geniculatis); bracteis spicæ rhachin nullo modo obtegentibus. (2-11)

§ Folia manifeste utriculatim rosulata, lata. Species perconspicuæ.

* Flores stricte erecti rhachique adpressi.

△ Bracteæ sepala superantes Guyan. :

2. T. adpressiflora.

△△ Bracteæ sepalis breviores.

○ Inflorescentia simplicissima. Mexic. :

3. T. Karwinskyana.

○○ Inflorescentia panniculata.

× Spicarum rhachides flexuosæ nec geniculatæ.

| Flores minores, sepalis haud ultra 20 mm. longis.

• Sepalum anticum liberum; ramuli fere a basi florigeri. Amer. sept., Mexic., Amer. centr., Columb., Venezuel., Antill. :

4. T. **utriculata**[1].

•• Sepalum anticum cum reliquis ad 3 mm. connatum; ramuli sæpius apice tantum pauciflori. Mexic., Guatemal. :

6. T. **pulvinata.**

|| Flores majores sepalis haud infra 25 mm. longis. Guatemal. :

7. T. **Cucaënsis.**

×× Spicarum rhachides valde genufractæ. Mexic., Amer. centr. :

8. T. **dasyliriifolia.**

** Flores patentes v. subpatentes. Antill., Mexic., Amer. centr., Columb., Venezuel., Guyan. :

9. T. **aloifolia.**

§§ Folia cæspitose fasciculata, angustissima. Species parvæ.

* Folia dense niveo-lepidota; inflorescentia simplex perpauciflora. Cuba ins. :

10. T. **argentea.**

** Folia viridia; inflorescentia satis ramosa, multi-vel permultiflora. Mexic. :

11. T. **filifolia.**

β. Inflorescentiæ spicæ densiores abbreviatæque; bracteolæ axes ± obtegentes. (12-65

§ Plantæ cæspitosæ foliis fasciculatis filiformibus vel subuliformibus, perangustis. 12-19

* Spicæ (bracteolis florigeris axes ± celantibus) laxiusculæ subpinnatæ. Mexic., Guatemal. :

12. T. **caricifolia.**

** Spicæ perdensæ, flabellatæ.

△ Inflorescentia simplex foliis basin versus haud ferrugineo-lepidotis. Brasil. austr. :

13. T. **Selloa.**

△△ Inflorescentia composita vel si simplex tum folia

1. Huic peraffinis, ex icone rudi tantum cognita, vix separanda, Mexicana: 5. *T. Makoyana.*

basin versus conspicue ferrugineo-lepidota.

○ Inflorescentia foliis brevior.

× Spicæ distanter axi insertæ. Guatemal. :

14. T. **remota**.

×× Spicæ digitatim conferte ex axi prodeuntes.

| Folia apicem versus glabrescentia. Amer. sept., Mex., Amer. centr., Guyan., Brasil. sept., Antill. :

15. T. **setacea** [1].

|| Folia tota prüinosa. Columb. :

16. T. **floribunda**.

○○ Inflorescentia folia superans.

× Spicæ erectæ indeque inflorescentia compacta.

| Bracteolæ dorso lepidotæ, apice obtusiusculæ sepala superantes. Ubiquist. :

17. T. **juncea**.

|| Bracteolæ glabræ, acutiusculæ, sepala exacte æquantes. Mexic. :

18. T. **Ortgiesiana**.

×× Spicæ ± decurvæ indeque inflorescentia laxior. Amer. sept., Antill. :

19. T. **festucoides**.

§§ Plantæ nullo modo cæspitosæ foliis optime rosulatis, latioribus vel latis.

* Spicarum densissime flabellatarum bracteolæ rigidæ.

△ Inflorescentia simplex [2] v. digitatim e spicis pluribus subæqualibus composita. Bracteolæ sepala superantes v. rarissime æquantes.

○ Sepala postica medium usque vel ultra connata.

× Bracteolæ dorso dense lepidoto-cinereæ. Mexic. :

20. T. **cinerea**.

×× Bracteolæ dorso glabræ v. apice tantum paullo lepidotæ.

| Spicæ minus compressæ utraque facie convexæ vel convexiusculæ.

• Inflorescentia nunc simplex nunc rarius e spicis haud ultra 3 composita. Costaric. :

21. T. **melanopus**.

1. Spicis validis ; bracteis valde concavis dorso dense lepidotis ; foliis rigidiusculis : cf. 17. *T. juncea*.

2. Inflorescentia simplici, laxe pinnata : cf. n. 39, *T. viridiflora*.

·· Inflorescentia amplius composita spicis sueto ultra 5. Mexic., Amer. centr., Columb., Antill. :

22. T. **fasciculata**.

|| Spicæ valde compressæ utraque facie planæ.

• Folia apice pungenti-firma. Amer. centr. :

23. T. **pungens**.

·· Folia apice filiformia nec pungentia. Mex., Amer. centr. :

24. T. **tricolor**.

○○ Sepala postica libera v. brevissime tantum connata

× Bracteolæ dorso lævissimæ. Venezuel. :

25. T. **lineatifolia**.

×× Bracteolæ dorso prominulo-venosæ.

| Sepala dorso latiuscule alata. Mexic., Amer. centr., Guyan. :

26. T. **punctulata**.

|| Sepala carinata nec alata.

• Inflorescentia simplex. Jamaic., Guyan. :

27. T. **compressa**.

·· Inflorescentia amplius panniculata. Guatemal. :

28. T. **lucida**.

△△ Inflorescentiæ (constanter panniculatae) spicæ pinnatim axi insertæ.

○ Spicæ bracteis primariis breviores v. eas vix superantes.

× Spicæ pauci-(1-5)-floræ. Mexic. :

29. T. **macrochlamys**.

×× Spicæ plurifloræ.

| Sepala postica ± alte connata. Mexic.

• Bracteolæ sepala exacte æquantes.

† Bracteolæ concavæ quidem sed haud carinatæ.

— Inflorescentia pauciflora, perabbreviata :

30. T. **Hahnii**.

= Inflorescentia ∞-flora, elongata :

31. T. **violacea**.

†† Bracteolæ apicem saltem versus conspicue carinatæ.

— Bracteolæ dorso valde lepidotæ :

32. T. **strobilifera**.

= Bracteolæ dorso glabræ :

33. T. **Kirchhoffiana**.

·· Bracteolæ sepala superantes.

† Spicæ utraque facie convexiusculæ :

34. T. **Bourgeæi**.

†† Spicæ plane compressæ :

35. T. **prodigiosa**.

|| Sepala omnino libera.

• Spicæ bracteis perlonge superatæ.

† Inflorescentia percrassa, strobiliformi-confertissima. Mexic. :

36. T. **strobilantha**.

†† Inflorescentia laxiuscula, ± interrupta. Mexic., Amer. centr. :

37. T. **Leiboldiana**.

·· Spicæ bracteas subæquantes. Columb. :

38. T. **arpocalyx**.

○○ Spicæ bract. primarias perconspicue superantes.

× Sepala bracteis breviora.

| Inflorescentia simplex. Mexic. :

39. T. **viridiflora**.

|| Inflorescentia panniculata.

• Bracteolæ prominenti-lineatæ, carinatæ. Antill. ins. St. Jan :

40. T. **lineatispica**.

·· Bracteolæ læves, haud carinatæ. Mexic. :

41. T. **grandis**.

×× Sepala bracteas æquantia v. superantia.

| Bracteæ patentes indeque sepala exserta. Mexic. :

42. T. **inflata**.

|| Bracteæ erectæ sepala celantes.

• Bracteæ albo-farinosæ. Mexic. :

43. T. **virginalis**.

·· Bracteæ haud farinosæ.

† Plantæ statura maxima, foliis haud bulbose utriculatis.

— Inflorescentia laxiuscula. Mexic., Amer. centr., Antill. major., Columb., Venezuel. :

44. T. **panniculata**.

= Inflorescentia densissima, thyrsoidea. Mexic.

+ Sepala postica altius inter sese quam cum antico connata.

ρ Bracteolæ acutæ mucronulatæque, sepala superantes :

45. T. **Dugesii**.

σ Bracteolæ obtusæ sepala æquantes:

46. T. **calothyrsus**.

++ Sepala æqualiter connata.

ρ Sepala apice obtusiuscula :

47. T. **Parryi**.

σ Sepala apice acuta :

48. T. **Uhdei**.

+/+ Plantæ statura minore (infra 0,5 m.) foliis ± utriculatim rosulatis.

— Utriculis angustus subobscurus; Mexic., Amer. centr., Antill., Columb., Venezuel., Guyan., Brasil. : .

49. T. **polystachya**.

= Utriculus perconspicuus. Amer. sept., Antill., Amer. centr. :

50. T. **Balbisiana**.

** Spicarum pinnatarum bracteæ membranaceæ v. subcoriaceæ (nec rigidæ) vel spicæ flabellatae bracteis haud rigidis.

△ Spicæ pinnatæ. Foliorum utriculus haud bulbosus. Folia planiuscula.

○ Inflorescentia simplex.

× Bracteæ sepala involventes haud carinatæ. Brasil. centr. :

51. T. **Sanctæ-Crucis**.

×× Bracteæ sepala haud involventes, carinatæ.

¦ Inflorescentia pendula; Venezuel., Columb., Jamaica :

52. T. **incurva**.

|| Inflorescentia erecta; Antill. :

53. **T. sublaxa**.

○○ Inflorescentia composita.

× Spicæ ex axi primario digitatim prodeuntes.

| Sepala postica ± alte connata.

• Bracteolæ omnes sepala superantes. Amer. sept., Mexic., Antill., Amer. centr., Columb., Venezuel. :

54. **T. Valenzuelana**.

•• Bracteolæ inferiores sepala æquantes. Jamaic., Cub. :

55. **T. canescens**.

|| Sepala omnia libera.

• Spicæ (floribus laxius dispositis) pinnatæ.

(— Inflorescentia pendula :

52. **T. incurva**).

= Inflorescentia erecta. Costaric. :

56. **T. digitata**.

•• Spicæ (floribus bracteisque imbricatis) densae, flabellatæ. Guatem., Costar. :

57. **T. flabellata**.

×× Spicæ distanter, pinnatim ex axi primario prodeuntes. Columb. :

58. **T. Pereziana**.

△△ Spicæ subflabellatæ v. flabellatæ bracteis haud rigidis; foliorum utriculus optime bulbosus; folia stipitiformi-involuta [1]).

○ Spicæ distanter, pinnatim ex axi primario prodeuntes.

× Spicæ laxiores, subflabellatæ.

(| Folia haud spiraliter involuta :

58. **T. Pereziana**).

|| Folia ± manifeste spiraliter involuta. Mexic., Amer. centr.

• Bracteolæ dorso dense lepidotæ :

59. **T. streptophylla**.

•• Bracteolæ dorso glabræ :

60. **T. caput medusæ**.

1. Foliis planis, haud bulbose utriculatis cf. supra n. 57, *T. flabellata*.

(×× Spicæ densissimæ :
50. **T. Balbisiana**).
○○ Spicæ conferte, digitatim ex axi primario prodeuntes (vel inflorescentia simplex).
× Foliorum vaginæ dorso pulchre maculis permanifestis pictæ. Mexic., Amer. centr. :
61. **T. variegata**.
** Foliorum vaginæ haud pictæ.
| Folia scapalia superiora vaginiformia. Brasil. sept. :
62. **T. Paraënsis**.
|| Folia scapalia omnia in laminam longam producta v. scapus nullus.
• Scapus manifestus.
— Sepala postica breviter connata. Antill., Mexic., Columb., Venezuel., Guyan., Brasil. sept. :
63. **T. bulbosa**.
= Sepala postica altiuscule connata.
+ Bracteolæ dorso dense lepidotæ. Antill., Amer. sept., Mex., Amer. centr :
64. **T. circinnata**.
(++ Bracteolæ dorso glabræ :
60. **T. caput Medusæ**).
•• Scapus nullus. Ant., Mexic., Columb., Brasil.:
65. **T. pruinosa**.
2. Inflorescentia simplicissima, dense flabellata, bracteis membranaceis[1].
(α. Scapus nullus; spica in foliorum rosulæ centro sessilis :
65. **T. pruinosa**).
β. Scapus manifestus.
§ Spica valde complanata lataque; bracteolæ sueto bene carinatæ.
* Bracteolæ apice valde uncinatim incurvæ. Guyan. :
66. **T. Kegeliana**.
** Bracteolæ rectæ nec incurvæ. Mexic.
△ Folia crassiora lineari-subulata; bracteolæ valde prominenti-venosæ :
67. **T. subulata**.

1. Utriculus foliaceus si bulbosus : cf. supra n. 61-65.

△△ Folia tenuissima filiformia ; bracteolæ læves :

68. **T. chætophylla.**

§§ Spica (bracteolis infimis nonnunquam ± quaquaversis) parum compressa utraque facie convexa, angusta ; bracteolæ haud vel vix carinatæ.

* Species permanifeste caulescentes.

△ Inflorescentia perpauci-(1-3) flora. Peruv. ?

69. **T. fusca.**

△△ Inflorescentia pluriflora.

○ Sepala æqualiter minute connata. Mexic. :

70. **T. Ehrenbergiana.**

○○ Sepala postica multo altius inter sese quam cum antico coalita. Mexic., Amer. centr., Columb., Venezuel., Antill. major. :

71. **T. vestita.**

** Species bene acaulis. Mexic. :

72. **T. achyrostachys.**

II. Inflorescentia simplicissima, optime quaquaverse florigera vel in florem unicum pseudoterminalem reducta :

Subgenus PITYROPHYLLUM.

(*a*. Spicæ elongatæ basi tantum quaquaversæ, apicem versus distiche florigeræ : cf. supra n. 69-72.)

b. Spicæ breviores nunc brevissimæ totæ quaquaversæ vel unifloræ.

1. Flores singuli in caulis apice sessiles. Columb.

α. Caules valde elongatæ :

73. **T. Funckiana.**

β. Caules abbreviatæ :

74. **T. Andréana.**

2. Flores complures in inflorescentiam manifestam ordinati.

α. Bracteæ apice in laminam optimam desinentes, foliaceæ.

§ Sepala libera. Mexic. :

75. **T. cryptantha.**

§§ Sepala postica altiuscule connata. Mexic., Am. centr. :

76. **T. brachycaulos.**

β. Bracteæ apice in laminam haud desinentes, vaginaceæ.

§ Scapus nullus indeque inflorescentia nidulans. Mexic., Guatemal.

* Folia lepidoto-pruinosa :

77. T. **ionantha**.

** Folia furfuraceo-plumosa :

78. **T. Magnusiana**.

§§ Scapus manifestus indeque inflorescentia ± elata. Mexic.

* Sepala haud carinata, rotundata vel acutiuscula :

79. T. **plumosa**.

** Sepala carinata, longe acuta :

80. T. **Benthamiana**.

B. Stamina petalis breviora.

I. Sepala valde asymmetrica (libera).

Subgenus PSEUDOCATOPSIS.

a. Inflorescentia simplex vel digitatim e spicis perpaucis (vix ultra 2) composita furcata.

1. Folia haud vel vix undulato-crispa.

α. Inflorescentia pendula. Columb. :

81. T. **trapeziformis**.

β. Inflorescentia erecta vel suberecta. Columb., Ecuador.

§ Scapus dense tomentoso-ferrugineus foliis duplo brevior :

82. **T. Seemanni**.

§§ Scapus subglaber folia æquans vel iis paullo tantum brevior :

83. **T. Mezii**.

2. Folia valde undulato-crispata.

α. Inflorescentia foliis brevior ; bracteæ dorso dense lepidotæ. Columb. :

84. T. **crispa**.

β. Inflorescentia folia superans; bracteæ dorso (margine excepto) glabræ. Ecuador. :

85. T. **undulifolia**.

b. Inflorescentia amplius, pinnatim panniculata.

1. Axes ferrugineo-lepidoti.

α. Inflorescentia bipinnatim panniculata.

§ Foliorum lamina perangusta, tenuiter subulata. Columb. :

86. T. **Schumanniana**.

§§ Foliorum lamina latior, haud vel vix involuta.

* Spicæ 3-5-floræ breviter stipitatæ. Venezuel. :

87. T. **Fendleri**.

** Spicæ ± 10-floræ subsessiles. Venezuel., Columb., Ecuador. :

88. **T. aurantiaca.**

β. Inflorescentia tripinnatim panniculata.

§ Vaginæ scapales superiores quam internodia breviores. Boliv. :

89. **T. flexuosa.**

§§ Vaginæ scapales internodia longe superantes. Columb., Ecuador. :

90. **T. tripinnata.**

2. Axes glabri v. pallide parceque lepidoti nec ferruginei.

α. Flores spicarum omnium nullo modo secunde versi.

§ Sepala bracteas æquantia vel iis breviora.

* Spicæ densæ, flabellatæ.

△ Spicæ infimæ longe stipitatæ.

○ Spicæ inferiores mediæque bene pendulæ. Peruv. :

91. **T. pendulispica.**

○○ Spicæ erectæ vel patentes. Venezuel. :

92. **T. spiculosa.**

△△ Spicæ omnes brevissime stipitatæ vel subsessiles.

○ Bracteolæ convexæ quidem sed apicem versus haud carinatæ. Nicarag. :

93. **T. Rothschuchiana.**

○○ Bracteolæ apicem versus carinatæ. Ecuador. :

94. **T. Barbeyana.**

** Spicæ laxiores, pinnatæ.

△ Inflorescentia bipinnatim (vel rarissime ramulis infimis apicem versus furcatis subtripinnatim) paniculata.

○ Bracteolæ apicem versus nullo modo incurvæ.

| Bracteolæ sepala longe superantes.

× Spicarum rhachis quam maxime undulata ; sepala ad 10 mm. longa. Ecuador. :

95. **T. inconspicua.**

×× Spicarum rhachis paullo undulata; sepala ad 7 mm. longa. Mexic.? :

96. **T. Ghiesbreghtii.**

|| Bracteolæ sepala exacte æquantes.

× Vaginæ scapales internodia superantes. Brasil. austr. :

97. **T. triticea.**

×× Vaginæ scapales internodiis breviores.
Trinidad. :

98. **T. micrantha.**

○○ Bracteolæ apicem versus conspicue incurvæ;
Ecuador. :

99. **T. homostachya.**

△△ Inflorescentia bene tripinnatim panniculata.

○ Bracteolæ apicem versus bene incurvæ. Columb.

× Inflorescentiæ axes glabri :

100. **T. subalata.**

×× Inflorescentiæ axes lepidotissimi :

101. **T. brevispicula.**

○○ Bracteolæ apicem versus nullo modo incurvæ.
Jamaic. :

102. **T. Fawcettii.**

Hic fortasse inserenda, mihi non visa. Boliv. :

103. **T. Brittoniana.**

§§ Sepala bracteis conspicue longiora.

* Flores patentes v. suberecti nec rhachi adpressi.

△ Inflorescentia erecta.

○ Inflorescentia 3-vel 4-pinnatim panniculata.

× Bracteæ primariæ inferiores mediæque ramulos axillares superantes. Ecuador. :

104. **T. multiflora.**

×× Bracteæ primariæ omnes ramulis breviores.

| Spicæ subsessiles vel breviter stipitatæ.

• Bracteolæ in spica quaque infimæ sepalis paullo tantum breviores. Ecuador. :

105. **T. decipiens.**

•• Bracteolæ omnes sepalis solemniter breviores.

+ Bracteolæ læves, subreflexæ. Peruv. :

106. **T. parviflora.**

++ Bracteolæ prominulo-venosæ, suberecto-patentes. Ins. Galapag. :

107. **T. insularis.**

|| Spicæ omnes longiuscule stipitatæ. Columb. :

108. **T. ropalocarpa.**

○○ Inflorescentia bipinnatim panniculata. Ecuador.:

109. **T. adpressa.**

△△ Inflorescentia pendula.

○ Inflorescentia pauciflora ; bracteolæ glabræ. Guyan. :

110. **T. Jenmani.**

○○ Inflorescentia multi-vel submultiflora ; bracteolæ lepidotæ. Brasil. austr. :

111. **T. aërisincola.**

** Flores stricte erecti spiculæ rhachi adpressi. Columb. :

112. **T. tenuispica.**

β. Flores spicarum nunc omnium nunc lateralium tantum optime secunde versi.

§ Flores omnes erecti sursum spectantes. Ecuador.

* Spicarum bracteolæ superiores saltem sepalis breviores :

113. **T. erectiflora.**

** Spicarum bracteolæ omnes sepala longe superantes :

114. **T. Fraseri.**

§§ Flores deflexe secundi, solum versus spectantes.

* Inflorescentia tripinnatim panniculata.

△ Bracteolæ cum floribus secunde versæ. Columb., Ecuador. :

115. **T. pectinata.**

△△ Bracteolæ haud secunde versæ. Columb. :

116. **T. tristis.**

** Inflorescentia bipinnatim panniculata. Ecuador. :

117. **T. Riocreuxii.**

II. Sepala symmetrica vel minute tantum asymmetrica (sæpiusque inæqualiter connata).

a. Stylus semper elongatus stamina superans vel æquans; inflorescentia si simplex tunc optime disticha.

1. Stamina e petalorum fauce exserta vel emergentia :

Subgenus ALLARDTIA.

α. Inflorescentia amplissima, 3-5-pinnatim panniculata spicis planiusculis, bracteas primarias superantibus, erectis vel suberectis nec nutantibus; floribus nunquam secunde versis.

§ Sepala æqualiter libera.

* Bracteolæ sepala manifeste superantes. Mexic. :

118. **T. gymnobotrya.**

** Bracteolæ sepala æquantes vel vix superantes. Peruv. :

119. **T. rubra**.

§§ Sepala postica inter sese ± connata.

* Sepalum anticum liberum.

△ Spicæ haud ultra 10-floræ.

| Bracteolæ acute carinatæ. Columb.

× Spicæ circuitu ovato-ellipticæ :

120. **T. elata.**

×× Spicæ circuitu lanceolatæ :

121. **T. exaltata.**

|| Bracteolæ dorso valde convexæ quidem sed vix carinatæ.

× Spicæ sessiles. Jamaic., Cub. :

122. **T. excelsa.**

×× Spicæ stipitatæ. Venezuel.

• Inflorescentiæ ramuli inferiores prophyllis 1-2 acuti; folia angusta, perlonge acuta :

123. **T. longifolia**.

•• Inflorescentiæ ramuli prophyllis 3-7 præditi; folia lata, breviter acuta :

124. **T. Tovarensis**.

△△ Spicæ pluri- (usque ad 26-) floræ. Amer. centr. :

125. **T. cyanea.**

** Sepala postica cum antico quoque breviter connata. Peruv. :

126. **T. maculata.**

β. Inflorescentia bipinnatim (vel si tripinnatim, tunc aut spicæ bracteis I. superatæ aut nutantes parumque compressæ aut secunde florigeræ) panniculata.

§ Plantarum magnarum (metralium v. ultra) spicæ laxæ, pinatæ vel secunde florigeræ bracteas primarias longe superantes. Folia haud bulbose rosulata.

* Flores secunde versi. Columb. :

127. **T. secunda.**

** Flores haud secundi.

△ Spicæ haud ultra 9- floræ.

○ Bracteæ primariæ inferiores spicas axillares superantes. Mexic. :

128. **T. Fournieri.**

○○ Bracteæ primariæ omnes spicis multo breviores. Columb. :

129. **T. rariflora.**

△△ Spicæ pluri- (usque ad 40-) floræ.

○ Bracteolæ dorso læves. Peruv.? Ecuador.? :

130. **T. Pavonii.**

○○ Bracteolæ dorso prominenti-venosæ.

× Bracteolæ spicarum usque ad 40-florarum ad 14 mm. longæ. Columb. :

131. **T. elongata.**

×× Bracteolæ spicarum usque ad 20-florarum ± 20 mm. longæ. Trinid. :

132. **T. subimbricata.**

§§ Plantarum magnarum vel minorum spicæ densæ flabellatæ vel si laxiores tunc bracteis primariis longe superatæ.

* Bracteæ primariæ spicis inferioribus conspicue breviores.

△ Plantarum parvarum (vix ultra 0,3 m. altarum) inflorescentiæ e spicis basi confertis digitatim compositæ.

○ Folia optime bulbose rosulata.

× Folia vix ultra 3 mm. lata setiformia. Ecuador. :

133. **T. disticha.**

** Folia 3-4-plo-latiora. Trinid. :

134. **T. didistichoides.**

○○ Folia haud vel vix bulbose rosulata.

× Bracteæ sepala longe superantes. Amer. centr. :

135. **T. Chontalensis.**

×× Bracteæ sepalis breviores, ea æquantes vel paullo superantes. Parag., Argent., Boliv.

| Bracteolæ læves v. minute venosæ :

136. **T. vernicosa.**

|| Bracteolæ dorso valde prominenti-venosæ.

• Bracteolæ dorso valde lepidotæ :

137. **T. didisticha.**

•• Bracteolæ dorso glabræ v. subglabræ :

138. **T. Lorentziana.**

△△ Plantarum majorum v. minorum inflorescentia e spicis pinnatim axi primario insertis formatæ.

○ Stamina 3 ser. II. altiuscule cum petalis coalita. Columb. :

139. **T. heterandra.**

○○ Stamina æqualiter libera.

| Spicæ optime nutantes. Ecuador.

× Bracteolæ sepala æquantes :

140. **T. clavigera.**

×× Bracteolæ sepala longe superantes :

141. **T. denudata.**

|| Spicæ erectæ vel patentes.

† Inflorescentia basi bracteis primariis erectis quasi involucrum formantibus deficientibus.

× Sepala subæqualiter libera.

• Spicæ patentes. Columb. :

142. **T. Lajensis.**

•• Spicæ erectæ.

— Bracteæ summæ incurvæ. Venezuel. :

143. **T. robusta.**

= Bracteolæ haud incurvæ.

* Spicæ valde complanatæ. Columb. :

144. **T. pyramidata.**

** Spicæ parum complanatæ. Boliv. :

145. **T. rubella.**

×× Sepala postica inter sese altiuscule connata.

• Spicæ parum complanatæ utraque facie convexiusculæ.

— Bracteolæ haud carinatæ. Peruv. :

146. **T. Gayi.**

= Bracteolæ valde carinatæ.

ρ Scapi vaginæ foliaceæ. Peruv. :

147. **T. latifolia.**

σ Scapi vaginæ vaginaceæ. Boliv. :

148. **T. Kuntzeana.**

○ Spicæ valde complanatæ. Columb. :

149. **T. Carrierei.**

†† Inflorescentia basi bracteis primariis erectis optime involucrata. Guyan. :

150. **T. rhodocincta.**

** Bracteæ primariæ inferiores mediæque saltem spicas axillares æquantes vel superantes.

△ Spicæ latiusculæ nunc latæ, ellipticæ vel lanceolatæ.

○ Inflorescentia tripinnatim panniculata. Columb. :

151. **T. Engleriana**.

○○ Inflorescentia bipinnatim panniculata.

× Species majores, 0,5 m. vel ultra metientes.

| Spicæ 6-vel ultra-flores.

• Bracteæ primariæ triangulares vel lanceolatæ.

+ Bracteolæ sepala æquantes v. minute tantum superantes. Columb. :

152. **T. Schimperiana**.

++ Bracteolæ sepala longe superantes.

— Inflorescentia densissima bracteolis uncinatis. Ecuador. :

153. **T. confertiflora**.

= Inflorescentia laxiuscula bracteolis bene uncinatis. Columb. :

154. **T. Restrepoana**.

•• Bracteæ primariæ latissime ellipticæ. Columb.

+ Inflorescentia erecta :

155. **T. Pastensis**.

++ Inflorescentia pendula.

— Bracteolæ ad 55 mm. longæ :

156. **T. Brunonis**.

= Bracteolæ ad 20 mm. longæ :

157. **T. Tequendamæ**.

|| Spicæ vix unquam ultra 4-floræ.

+ Inflorescentia subelongata, dense cylindrica v. thyrsoidea.

• Sepala postica basi breviter connata. Boliv. :

158. **T. violascens**.

•• Sepala postica medium usque connata. Ecuad. :

159. **T. Humboldti**.

++ Inflorescentia valde abbreviata, strobiliformi-ovoidea. Ecuador. :

160. **T. Turneri**.

×× Species minores, conspicue infra 0,5 m. altæ.

| Sepala postica alte connata. Venezuel. :

161. T. **compacta**.

|| Sepala subæqualiter nunc libera nunc brevissime coalita.

+ Spicæ haud ultra 4-floræ.

• Bracteolæ haud carinatæ. Ecuador. :

162. T. **ionochroma**.

•• Bracteolæ apicem saltem versus bene carinatæ.

— Seminum cauda apicalis brevis sed manifesta. Planta sicca Cumarinum redolens. Boliv., Peruv. :

163. T. **biflora**.

= Seminum cauda apicalis brevissima subobscura. Planta sicca inodora. Venez., Columb., Ecuad. :

164. T. **Grisebachiana**.

++ Spicæ inferiores 5-7-floræ.

— Bracteolæ glabræ; corollæ cæruleæ. Venezuel., Columb. :

165. T. **myriantha**.

= Bracteolæ lepidotæ; petala alba. Ecuador. :

166. T. **fragrans**.

△△ Spicæ perangustæ, lineares.

○ Folia dorso maculata. Columb. :

167. T. **Rœzlii**.

○○ Folia haud maculata. Nicarag. :

168. T. **lilacina**.

γ. Inflorescentia simplicissima.

§ Inflorescentiæ complures e foliorum rosulæ axillis erumpentes. Jamaic., Venezuel., Columb., Ecuador. :

169. T. **complanata**.

§§ Inflorescentia unica, terminalis.

× Scapus manifestus.

* Species acaules.

△ Inflorescentiæ rhachis valde excavata marsupia flores basi recipientia efformans. Ecuador.

○ Inflorescentia subpinnata :

170. T. **Barclayana**.

○○ Inflorescentia flabellata.

171. T. **lateritia.**

△△ Inflorescentiæ rhachis haud exavata. Columb. :

172. T. **rhomboidea.**

** Species permanifeste caulescentes.

△ Sepala postica medium usque coalita. Venezuel., Columb. :

173. T. **incarnata.**

△△ Sepala libera. Brasil. :

174. T. **dura.**

×× Scapus brevissimus v. subnullus. Peruv. :

175. T. **caulescens.**

2. Stamina profunde inclusa nec ex petalorum fauce emergentia vel exserta.

Subgenus AËROBIA.

α. Scapus brevissimus v. subnullus. Argentin.

§ Petala rubentia, angusta ; sepala inæqualia :

176. T. **unca.**

§§ Petala lactea, perlata ; sepala æquilonga :

177. T. **xiphioides.**

β. Scapus manifestus, folia æquans vel superans.

§ Inflorescentia simplicissima. Parag. :

178. T. **Arequitæ.**

§§ Inflorescentia panniculata. Peruv. :

179. T. **tectorum.**

b. Stylus abbreviatus nec stamina superans vel inflorescentia simplicissima quaquaverse florigera.

× Stamina e petalorum fauce minute emergentia; inflorescentia si simplex tunc quaquaversa.

Subgenus ANOPLOPHYTUM.

1. Inflorescentia simplicissima.

α. Petala lutea. Urug., Parag., Argent., Boliv. :

180. T. **ixioides.**

β. Petala rosea v. alba v. violacea vel cærulea.

§ Folia densissime tomento lepidoto pruinoso-patenti obtecta.

* Species acaulis. Brasil. :

181. T. **Sprengeliana.**

** Species permanifeste caulescens. Ecuador. :

182. **T. rupicola**.

§§ Folia nunc (quamvis dense sæpius) adpresse lepidota nunc subglabra.

* Sepala apicem saltem versus lepidota. Brasil., Parag., Argent. :

183. **T. meridionalis.**

** Sepala glabra.

△ Sepala basi connata, supra æqualiter libera.

○ Folia dense cano-lepidota, perrigida. Brasil. austr. :

184. **T. Langsdorffii**.

○○ Folia virentia, haud rigida. Guyan., Brasil., Parag. :

185. **T. stricta.**

△△ Sepala bina postica inter sese multo altius quam cum antico connata.

○ Scapus ± manifestus.

× Folia omnia secunde versa ab inflorescentia longe superata. Brasil. austr. :

186. **T. Araujei.**

×× Folia quaquaversa vel si secunda tunc inflorescentiam subæquantia.

| Bracteæ sepala longe superantes.

• Antheræ apice acutæ vel mucronulatæ.

— Bracteæ apice acutæ.

+ Sepala postica in foliolum unicum, vix incisum connata. Brasil. austr., Argent. :

187. **T. astragaloides.**

++ Sepala postica apice ad 1,5 mm. libera. Antill., Venez., Guyan., Brasil., Argent., Boliv. :

188. **T. pulchella.**

= Bracteæ apice optime rotundatæ. Brasil. austr. :

189. **T. firmula.**

•• Antheræ apice obtusæ. Urug., Parag., Argent. :

190. **T. dianthoidea.**

|| Bracteæ sepala exacte æquantes. Brasil. austr. :

191. **T. bicolor**.

○○ Scapus omnino nullus. Peruv. :

192. T. **nana.**

2. Inflorescentia panniculata.

α. Spicæ densæ, flabellatæ.

§ Spicæ perpauci-(haud ultra 2-) floræ.

* Bracteolæ subacutæ, sepala æquantes. Cuba :

193. T. **capitata.**

** Bracteolæ rotundatæ, sepala manifeste superantes. Boliv. :

194. T. **sphærocephala.**

§§ Spicæ plurifloræ. Brasil. austr.

* Spicæ brevissimæ, in capitulum compactum contractæ :

195. T. **Gardneri.**

** Spicæ elongatiores, manifeste distinctæ.

○ Sepala bina postica ad 2 mm. connata; bracteolæ carinatæ :

196. T. **fluminensis.**

○○ Sepala postica ad 3 mm. connata; bracteolæ haud carinatæ :

197. T. **Regnelli.**

β. Spicæ laxiusculæ, pinnatæ, axibus sæpius geniculatis.

§ Bracteæ primariæ ramulis haud vel vix breviores. Brasil. austr.

* Foliorum vaginæ perobscuræ.

△ Sepala postica peralte (10 mm.) connata ; folia perdense pruinoso-tomentosa :

198. T. **brachyphylla.**

△△ Sepala postica breviter (2,5 mm.) connata ; folia virentia vel incana :

199. T. **geminiflora.**

** Foliorum vaginæ conspicuæ :

200. T. **globosa.**

§§ Bracteæ primariæ quam spicæ multo breviores.

* Bracteolæ dorso lepidotæ. Peruv. :

201. T. **humilis.**

** Bracteolæ dorso glabræ.

△ Bracteolæ sepala subæquantes. Ecuador. :

202. T. **straminea.**

△△ Bracteolæ sepala paullo superantes. Ecuador., Peruv. :

203. T. **purpurea.**

×× Stamina profunde inclusa.

1. Petalorum laminæ latæ, sueto obovatæ vel suborbiculares, perconspicuæ :

Subgenus PHYTARHIZA.

α. Folia lepidibus minutis peradpressisque tantum prædita haud pruinosa.

§ Inflorescentia simplicissima.

* Inflorescentia floribus ± distantibus pinnata; filamenta (num speciebus omnibus?) altiuscule connata.

△ Rhachis ad floris cujusque basin bene pulvinatim incrassata. Guyan. :

204. T. monadelpha.

△△ Rhachis haud incrassata. Ecuador.

○ Flores patentes :

205. T. **narthecioides.**

○○ Flores erecti :

206. T. **triglochinoides.**

** Inflorescentia floribus densis optime flabellata.

△ Bracteæ sepalis permulto longiores; petalorum laminæ ellipticæ. Amer. centr., Trinid. :

207. T. **anceps.**

△△ Bracteæ sepalis paullo tantum longiores v. ea æquantes; petalorum laminæ maximæ, suborbiculares. Ecuador.

○ Inflorescentiæ multifloræ flores sibi superpositi :

208. T. **Lindeniana.**

○○ Inflorescentiæ paucifloræ flores juxtapositi adspectu umbellati :

209. T. **umbellata.**

§§ Inflorescentia manifeste panniculata vel si simplex tum pinnata staminibus liberis.

* Spicæ flabellatæ, subpaucifloræ. Ecuador. :

210. T. **Hamaleana.**

** Spicæ pinnatæ, multifloræ.

△ Spicarum rhachis haud alata. Ecuador. :

211. T. **Dyeriana.**

△△ Spicarum rhachis bialato-excavata. Columb. :

212. T. **platyrhachis.**

β. Folia tomento denso lepidum maximorum obtecta valde pruinosa.

§ Inflorescentia panniculata.

* Sepala æqualiter libera.

△ Bracteolæ acutæ; stylus quam ovarium paullo tantum brevior. Brasil., Parag. :

213. **T. streptocarpa.**

△△ Bracteolæ rotundatæ; stylus quam ovarium 3-4-plo brevior. Boliv. :

214. **T. Soratensis.**

** Sepala postica bina inter sese altius quam cum antico connata.

△ Folia omnia optime spiraliter incurva.

○ Bracteolæ dorso lepidotæ. Argent., Parag., Urug.:

215. **T. Duratii.**

○○ Bracteolæ dorso glabræ. Boliv., Parag. :

216. **T. decomposita.**

△△ Folia aut recta aut curvata nec spiralia.

× Rosulæ foliorum vaginæ abbreviatæ, haud tubulosæ.

| Folia adpresse lepidota; spicæ 5-8. Argent. :

217. **T. Tucumanensis.**

|| Folia refracte quasi pilose lepidota; spicæ haud ultra 3. Boliv. :

218. **T. condensata.**

×× Rosulæ foliorum vaginæ elongatæ, tubulosæ. Parag. :

219. **T. arhiza.**

§§ Inflorescentia simplicissima vel rarissime furcata.

* Inflorescentia haud uniflora.

△ Flores cærulei vel albi.

○ Caulis manifestus; folia patentia vel recurva.

× Inflorescentia 4-v. pluriflora.

| Bracteolæ dorso glabræ.

• Sepala æqualiter ad 3 mm. connata. Parag. :

220. **T. rupestris.**

•• Sepala fere libera. Columb., Ecuad., Peruv. :

221. **T. scalarifolia.**

|| Bracteolæ dorso lepidotæ. Chil. :

222. **T. Chilensis.**

×× Inflorescentia 2-3-flora.

| Scapus abbreviatus, foliis multo brevior. Urug., Parag. :

223. **T. Bandensis.**

|| Scapus folia æquans. Brasil. :

224. **T. Mallemontii.**

○○ Caulis subnullus; folia stricte erecta. Brasil. :

225. **T. linearis.**

△△ Flores lutei. Urug. :

226. **T. crocata.**

** Inflorescentia uniflora. Argent. :

227. **T. Reichenbachii.**

2. Petalorum laminæ angustæ, elliptico-lanceolatæ v. lanceolatæ, parvæ :

Subgenus DIAPHORANTHEMA.

α. Folia quaquaversa v. 4-sticha, nunquam disticha.

§ Flores 2 v. plures spicati.

* Flores ad 21 mm. longi, sepalis mucronatis; folia ± 0,15 m. longa. Ecuador., Peruv. :

228. **T. cærulea.**

** Flores haud ultra 10 mm. longi sepalis nullo modo mucronatis; folia infra 40 mm. longa.

△ Plantæ acaules v. breviter caulescentes habitu haud muscoso, foliis usque ad 40 mm. longis. Brasil., Parag., Urug., Argent., Boliv., Peruv. :

229. **T. loliacea.**

△△ Longe caulescens, tenuissima, habitu *Polytrichi*, foliis haud ultra 15 mm. longis. Brasil., Urug., Parag., Argent., Boliv. :

230. **T. polytrichioides.**

§§ Flores semper singuli.

* Folia omnia erecta; plantæ minutæ, muscos quosdam frondosos vel *Lycopodium Selaginem* animo revocantes.

△ Flos in caulis apice sessilis. Argent., Boliv. :

231. **T. coarctata.**

△△ Flos fructifer saltem scapo elatus.

○ Scapus præter bracteam foliola alia haud procreans.

× Bractea singulinervia. Argent., Boliv. :

231. **T. coarctata, var.**

×× Bractea septemnervia. Argent. :

232. **T. erecta.**

○○ Scapus præter bracteam 7-nerviam infra florem vaginas 1-2 procreans. Argent. :

233. **T. aïzoides.**

** Folia patentia v. ± decurva. Argent.

△ Flos jam per anthesin scapo manifesto elatus :

234. **T. rectangula.**

△△ Flos sessilis caulis folia summa vix v. paullo tantum superans :

235. **T. angulosa.**

β. Folia disticha.

§ Folia apice mucronatim peracuta, crassa.

* Sepala bina postica altius inter sese quam cum antico connata. Argentin.

(△ Folia usque ad 15 mm. longa :

235. **T. angulosa.**)

△△ Folia longiora, usque ad 50 mm. metientia :

236. **T. retorta.**

** Sepala æqualiter fere libera.

△ Scapus glaber.

○ Folia longitudinaliter valde angulosa. Argent. :

237. **T. myosura.**

○○ Folia subteretia. Boliv., Parag. :

238. **T. Mandonii.**

△△ Scapus dense lepidotus. Peruv. :

239. **T. andicola.**

§§ Folia apice obtusiuscula nunquam mucronata, tenuia (infra 2 mm. diam. metientia).

* Flores v. scapi permanifeste terminales.

△ Scapus manifestus.

○ Sepala subæqualiter libera.

× Caulis ad 0,2 m. longus; sepala lepidota; antheræ 3 mm. longæ. Chil., Peruv. :

240. **T. Landbeckii.**

×× Caulis multo brevior; sepala glabra; antheræ ad 1,5 mm. longæ; ubiquist. :

241. **T. recurvata.**

○○ Sepala postica bina alte connata.

× Floris bractea 5-nervia. Argent., Boliv. :

242. T. Cordobensis.

×× Floris bractea 3-nervia. Argent. :

243. T. Hieronymi.

△△ Scapo nullo flores sessiles. Argent. :

244. T. pusilla.

** Flores celerrime sympodialiter ramis elongatis superati pseudoaxillares.

△ Sepala postica bina inter sese alte coalita.

○ Scapi folia superantes. Peruv., Chil., Argent. :

245. T. capillaris.

○○ Scapi folia æquantes v. iis breviores.

× Bracteæ glabræ, subquinquenerviæ. Chil., Peruv., Boliv., Argent. :

246. T. virescens.

×× Bracteæ apice lepidotæ, trinerviæ. Argent. :

247. T. dependens.

△△ Sepala æqualiter sublibera; ubiquist. :

248. T. usneoides.

A. — Subgenus **PLATYSTACHYS**, Beer, l. c. (Gen.).

Stamina petalis longiora; inflorescentia panniculata vel si simplex tum optime disticha.

1. T. cæspitosa (Ch. et Schdl. in Linnæa VI, 54); foliis adultis subglabris; inflorescentiis compluribus e rosulæ foliorum axillis erumpentibus, simplicissimis, dense distichis, flabellatis, valde complanatis; bracteis rhachin celantibus, dorso glabris lævibusque, valde carinatis, sepala perlonge superantibus; floribus stricte erectis; sepalis liberis, apice (ægre explanatis) obtusiusculis; petalis tubulose erectis, azureis; staminibus quam petala longioribus; stylo antheras superante. — Vriesea cæspitosa Morr. ex Bak. Brom. p. 213. — T. multicaulis Steud. Nomencl. ed 2, II, p. 688. — T. Schlechtendalii Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 49 et Brom. p. 213. — Vr. Schlechtendalii Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, 4, Beibl. n. 32 p. 8 (quoad syn. Ch. et Schdl., Bak.).

Epiphyta (ex cll. Bourgeau!, Schiede!), acaulis, florifera ad 0,3 m. alta, habitu omnino *Vrieseæ*. Folia ± 15 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, ovalem, intus paullo brunnescentem, utrinque dense punctulatim brunneo-lepidotam dilatata, ad 0,3 m. longa,

25 mm. lata, e basi sensim in apicem peracutum angustata elongate triangularia vel linearia perlongeque acuta, viridia. Scapus foliis duplo vel ultra brevior, erectus, vaginis dorso glabris lævibusque, late ellipticis, apice breviter acutis superioribus saltem minute incurvis, stricte erectis, internodia paullo superantibus tubulose imbricatim obtectus. Inflorescentia pauci (usque ad 12-)-flora, foliis manifeste superata, usque ad 0,14 m. longa, 60 mm. lata, valde complanata circuitu lanceolata vel elliptica, apice acuta; bracteis maximis pulchre rubris, erectis, latissime ellipticis apice (explanatis) triangulo-acutis, complicatis a latere visis acuminatim peracutis valdeque incurvis, ± 48 mm. longis, 34 mm. latis. Flores pedicello brevissimo crassoque stipitati subsessiles, ad 70 mm. longi; sepalis membranaceis, ± 36 mm. longis, 10 mm. latis, anguste ellipticis, brevibus nitidisque, dorso glabris, intus perparce lepidoto-punctulatis. Petala sepalis ad 36 mm. longiora, paullo arcuata, sublinearia, acuta. Stamina filamentis liberis, apicem versus undulatim curvulis; antheris 10 mm. longis, linearibus, utrinque rotundatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium elongatissime conicum, apice persensim in stylum gracilem productum; stigmatibus capitulatim contortis; ovulis longe caudatis.

Mexico prope Jalapa: Schiede et Deppe n. 1007, Hahn. n. 444, prope Orizaba: Bourgeau n. 2960, 3015, loco ignoto: Kienast; Costarica in monte Chiriqui: Pfau, ad vulcanum Irazu, alt. 2300 m.: J. Donnell-Smith n. 4968. — Floret Martio, Augusto. (V. v. in hort. Leod., v. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Candoll., Kew., Leod., Mez., Paris., Petrop., Vindob.)

2. **T. adpressiflora**; foliis dense lepidibus pallidis obtectis; inflorescentia centrali, ample panniculata; spicis 2-6-floris perlaxis, ramulis fere rectis; bracteolis internodia subæquantibus axes nullo modo obtegentibus nec imbricatis, sepala involventibus et superantibus, dorso subglabris et prominenti-venosis; floribus strictissime erectis; sepalis fere æqualiter liberis, apice breviter acutis; petalis tubulose erectis, violaceis; staminibus absque dubio petala superantibus; stylo gracili.

Epiphyta (ex cl. Wullschlägel !), acaulis, florifera 4-5-pedalis (id. !). Folia basi in vaginam maximam, fere orbicularem, brunneam, utrinque densissime lepidoto-punctulatam dilatata, ad 0,35 m. longa, super vaginam usque ad 40 mm. lata inde in apicem tenuissime acutum persensim angustata elongate triangularia, sicca rigidiuscula, virenti-cinerea. Scapus ignotus. Inflorescentiæ pulcherrime rubræ (ex Wullschlägel !) ramuli parvi solum adsunt usque ad 0,4 m. longi, basi

et bractea primaria et prophyllo tubuloso breviter involuti. Spicæ floribus cum bracteolis rhachi fere rectæ, valde angulatæ adpressis substipitiformes, vix 8 mm. diam. metientes; bracteis florigeris per anthesin ± 40 mm. distantibus, valde concavis nec carinatis tubulosis ante anthesin sepala rhachinque simul, per anthesin sepala solum involventibus, chartaceis, lanceolatis, ± 50 mm. longis. Flores ad 58 mm. longi, subsessiles; sepalis margine apiceque latissime membranaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, explanatis lanceolatis ± 42 mm. longis, 7 mm. latis. Petala sepalis ad 17 mm. longiora. Stamina bene evoluta mihi non visa, antheris linearibus, 6 mm. longis, apice acutiusculis, prope basin dorsifixis. Ovarium elongate pyramidatum, sensim in stylum quoad nobis suppetentem petala æquantem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Guyana batava ad Bergendal : Wullschlägel n. 1335. (V. s. in herb. Brux., Gœtting.)

3. **T. Karwinskyana** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1209); foliis utrinque densissime lepidibus magnis tomentosis; inflorescentia centrali, simplicissima, pinnata; bracteis dorso glabris valdeque prominenti-venosis, nec imbricatis nec axin obtegentibus, quam sepala permulto brevioribus; floribus erectis v. suberectis; sepalis antico fere libero posticis binis inter sese breviter connatis apice rotundatis; petalis verisimiliter tubulose erectis, quam stamina permanifeste brevioribus; stylo perlongo. — Gard. Chron. 1878, II, p. 460; Bak. Brom. p. 189.

Saxicola (ex cl. Karwinsky!), acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia ad 20 dense fasciculatim rosulata, basi in vaginam perlonge triangularem, nequaquam valde distinctam, infima basi excepta sicut folia lepidotam dilatata, ± 0,3 m. longa, e basi sæpius 25 mm. lata sensim in apicem subulatum angustata elongate triangularia, perrigida, a medio usque ad apicem subulato-involuta, pulcherrime nunc aureo-nunc argenteo-micantia. Scapus gracilis vel validior, erectus, folia subæquans vel paullo superans, glaber, dense vaginis dorso insigniter lepidotis, ellipticis, inferioribus acutis superioribus sæpius rotundatis, haud laminatis, stricte erectis internodia superantibus involutus. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, folia præclare superans, ± 0,17 m. longa, 15 mm. lata; rhachi glabra, valde angulosa, nunc fere recta nunc permanifeste undulata; bracteis margine late membranaceo excepto coriaceis, ovato-ovalibus, ± 17 mm. longis, 12 mm. latis. Flores suberecti, breviter crasseque pedicellati, certe 40 mm. vel ultra longi; sepalis margine late membranaceo excepto coriaceis,

dorso glabris valdeque prominenti-venosis, explanatis obovato-ellipticis ± 18 mm. longis, 7 mm. latis. Petala sepalis duplo longiora. Stamina filamentis apicem versus siccis valde undulatis, antheris ignotis. Ovarium ovoideo-pyramidatum, apice breviter in stylum attenuatum; ovulis manifeste caudatis.

Mexico prope La Escondida, rara : de Karwinsky. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Monac., Petrop.)

4. **T. utriculata** (Linn. Spec. ed. 1, 286); foliis utrinque lepidibus conspicuis, pallidis, subadpressis dense conspersis; inflorescentia centrali, ample panniculata; spicis perelongatis, pinnatis, valde undulatis, bracteolis ± erectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris conspicueque prominenti-venosis, acutiusculis v. obtusis, quam sepala conspicue brevioribus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis breviter connatis, apice rotundatis; petalis tubulose erectis, albis, quam stamina brevioribus; stylo petala longe superante. — Linn. Spec. ed. 2, p. 409; Willd. Spec. II, p. 11; Lam. Encycl. I, p. 617; Sw. Obs. p. 121; Ait. Hort. Kew. ed. 2. II, p. 203; Lec. in Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York, 1826, p. 129; R. et S. Syst. VII, p. 1220; Gris. Fl. Br. W. Ind. p. 596; Bak. Brom. p. 229; Trelease in. Miss. Bot. Gard. Rep. V, p. 162, tab. 31. — Platystachys utriculata Beer, Brom. p. 266. — Vriesea utriculata Regel, Hort. Petrop. 1869, p. 34, — T. Bartrami Nutt. (non Ell.) in Sillim. Amer. Journ. V, p. 292. — T. Nuttalliana Schult. fil. in R. et S. Syst. l. c. — T. ligulata Bartr. St. p. 61. — T. polystachya Mühlenb. Cat. ed. 1, p. 34, (non alior.). — T. tenuifolia Sw. Obs. p. 121 (non alior.). — T. flexuosa Sw. Prodr. p. 56 et Fl. Ind. Occ. I, p. 500; Willd. Spec. II, p. 12 (aucct. locisque reliq. omnino exclusis!). — T. flexuosa var. pallida Lindl. in Bot. Reg. t. 749. — Anoplophytum flexuosum var. pallidum Beer, Brom. p. 43. — T. ramosa Sweet, Hort. Brit. ed. 1, p. 425 et Bello in Ann. Soc. Esp. hist. natur. 1883, p. 121. — Platystachys Ehrenbergiana C. Koch in Ind. S. h. Berol. 1873, App. 4, p. 5. — Allardtia Potockii Ant. in Oester. bot. Zeitg. 1878, p. 56. — T. brevibracteata Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 346 et Brom. p. 191. — T. Sintenisii Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 12. — Vriesea ramosa Beer, l. c. p. 265. — T. Pringlei Wats. in Pringle, Exsicc. Mexic. n. 3738. — Viscum caryophyll. maximum flor. tripet. etc. : Sloane, Hist. Jam. I, p. 188. (e. p.). — T. parasitica major, fol. attenuatis etc. : Browne, Jam p. 194. — Caraguata multiplici spica, fl. albo : Plum. Gen. p. 10. — Peruviana alia, aloës facie : Lob. Ic. II, p. 240.

Arborum ramis insidens, rarius saxicola, sæpius statura humana. Folia 12-14 perdense solemnissime utriculatim rosulata, basi in vaginam magnam, ovato-ovalem, utrinque dense lepidibus minutissimis, immersis punctulatam dilatata, sueto exteriora mediaque manifeste recurvata, usque ad 0,6 m. longa superque vaginam 50 mm. lata, inde in apicem tenuiter subulatum persensim angustata elongate triangularia, sicca coriacea vel rigidiuscula. Scapus sueto validissimus raro gracilis, erectus, folia æquans vel sæpissime conspicue superans, glaber, perlaxe vaginis tubulose involutis, stricte erectis, ovalibus, inferioribus in laminam angustam productis mediis superioribusque acutis vel rotundatis, violaceo-atris, quam internodia manifeste breviоribus conspersus. Inflorescentia simplex nunc sæpius e spicis paucis nunc sæpissime multis perelongatis composita laxissime bipinnatim panniculata multi-vel permultiflora, folia longe superans, usque ad 0,6 m. longa, 0,3 m. lata sed sæpissime minor ; ramulis bene adscendentibus, nonnunquam usque ad 0,4 m. longis, ad partem basalem sterilem prophyllis 6-2 remotis, tubulosis auctis ; spicis sueto 6-14-floris ; bracteis primariis sæpius violascenti-atris, vaginis superioribus scapalibus isomorphis, suberectis, ramulorum axillarium basin breviter involventibus; bracteolis florigeris basi viridibus apicem versus violascenti-atris, 12-35 mm. distantibus, margine late membranaceo excepto coriaceis, explanatis latissime ovato-ellipticis, intus dense lepidoto-punctulatis, ± 19 mm. longis et 12 mm. latis. Flores sæpissime rhachi undulatæ valdeque angulosæ adpressi quoad magnitudinem valde variabiles sueto ad 40 mm. longi, pedicello crasso, nonnunquam usque ad 5 mm. longo stipitati ; sepalis viridibus apice margineque membranaceis sueto violaceo-atris ceterum coriaceis viridibusque, dorso glabris prominentique venosis, haud carinatis, ægre explanatis obovato-ellipticis posticis ± asymmetricis, ± 18 mm. longis, 9 mm. latis. Petala alba, sepalis perconspicue (sueto ad 20 mm.) longiora, apicem usque tubulose erecta. Stamina subtridynamia, antheris brevibus, optime ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium ovoideo-pyramidatum, sensim in stylum gracilem transiens ; ovulis solemniter tenuiterque caudatis. Capsula matura ± 35 mm. longa, erecta; valvis haud fissis, paullo tortis; seminibus 3-4 mm. longis, apice cauda tenui, paullo breviore, basi pilorum ± 20 mm. longorum coma appendiculatis.

Per terras maribus Mexicano Caribæoque circumjacentes insulasque Antillanas divulgata. — Florida : Curtiss n. 2843, Garber, Rugel n. 46, 102 ; Mexico : Karwinsky, Pringle n. 3738, Seler n. 592, Virler d'Aoust n. 680 ; Venezuela : Fendler n. 2160; Antillarum insulæ

Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5142, Houston, Houzeau ; Cuba : Wright n. 244, 273, 3748 ; Sto. Domingo : Bertero in herb. Ac. n. sc. Philad. n. 688 ; Portorico : Read in herb. Ac. n. sc. Philad. n. 685, 687, Riédlé, Sintenis n. 2134, 2727[b], 5777, Stahl n. 289[b] ; Sto. Thomas : A. de Candolle, Eggers n. 92, 397, Ehrenberg n. 214, Hornbeck, Oersted ; Ins. Bahamenses : Brace n. 139, Eggers n. 3943 ; St. Croix : Benzon ; Dominica : Nicholls ; Sta. Lucia : Ramage ; Martinique : Bélanger n. 470, Hahn n. 578, 680, 1529 (e. p.) Duss. n. 180, 3320, Rivoire n. 115 ; Guadeloupe : Bertero, Duchassaing ; Antigua : Petiver in Sloane herb. CLVII p. 64, Wullschlaegel n. 560 ; St. Vincent ; Eggers n. 6771, Guilding, G. et W. Smith n. 1424, 1431 ; Grenada : Eggers n. 6518 ; Curaçao : fide cl. Suringar ! ; Trinidad : Fendler n. 815. — « Ananas marron » Martinicensibus (ex Duss. !). — Floret Januario-Aprili. (V. s. in herb. omnibus perscrutatis.)

5. **T. Makoyana** (Bak. Brom. 189) ; foliis dense lepidibus pallidis obtectis ; inflorescentia (speciminis debilis) simplice dense pinnatim spicata ; rhachi satis geniculata ; bracteis (ut videtur apice rotundatis) stricte erectis, quam sepala manifeste brevioribus ; floribus stricte erectis ; petalis sepala vix duplo superantibus tubulose conniventibus, violaceis, quam stamina perconspicue brevioribus ; stylo antheras superante.

Florifera paullo ultra semimetralis. Folia interiora solum depicta stricte erecta, usque ad 0,55 m. longa, fere 50 mm. lata, apicem versus perlonge acuta, glauco-canescentia, dorso nonnulla perobscure transverse vittata. Scapus erectus, viridis, vaginis quam internodia (ut ex icone videtur) paullo brevioribus, apicem versus fuscorubentibus, ex ovato triangulatim acutis auctus. Inflorescentia ± 0,15 m. longa, 13 mm. lata, tota læte viridis ; bracteis apice allutaceo-marginatis. Flores rhachis geniculis adpressi ad 50 mm. longi ; sepalis summo apice violaceo-brunnescentibus. Cetera ignota.

Speciei absque dubio præcedenti peraffinis vel cum ea identicæ icon rudis tantum ex specimine vivo hort. Makoy delineata nunc in bibl. Kew. exstat. — Patria ignota.

6. **T. pulvinata** (Morr. ap. Bak. Brom. 190) ; foliis dense lepidibus cinereis obtectis ; inflorescentia ample laxeque panniculata ; spicis perelongatis, pinnatis ; bracteolis stricte erectis, nec imbricatis nec axes valde undulatos obtegentibus, dorso glabris sublævibusque, apice rotundatis, quam sepala conspicue brevioribus ; floribus stricte erectis ; sepalis posticis inter sese ad 5 mm., cum antico ad 3 mm. connatis,

apice rotundatis; petalis tubulose erectis, albis, quam stamina breviori-bus; stylo elongato.

Acaulis, florifera certe metralis vel ultra. Folia ad 20 dense rosulata, basi in vaginam magnam, ovalem, dense tessellatim lepidibus centro umbrinis margine anguste pallidis obtectam indeque ipsam umbrinam dilatata, ad 0,5 m. longa, super vaginam ± 53 mm. lata inde in apicem crasse subulatum persensim angustata elongatissime subtriangularia, sicca perrigida. Scapus folia superans, validus erectusque, basi foliolis normalibus similibus, recurvatis, dorso valde lepidotis glaucis, apicem versus vaginis late ellipticis, summis apice optime rotundatis, stricte erectis, quam internodia permanifeste brevioribus prædítus. Inflorescentia (nobis haud bene evoluta pauciflora solum ante oculos) vix non multiflora, ad 0,45 m. longa, perlata; ramulis elongatis (usque ad 0,3 m. longis), optime adscendentibus, in specimine nostro vix non monstroso apice solum flores paucos procreantibus ceterum (multo ultra 3/4 longit.) bracteis ∞ sterilibus, distichis, internodia subæquantibus obtectis; bracteis primariis omnino vaginis summis scapalibus isomorphis, suberecto-patentibus, ramuli axillaris basin breviter involventibus; bracteolis florigeris coriaceis, margine præsertim prope apicem late membranaceis haud carinatis, explanatis late ovatis, ± 15 mm. longis, 12 mm. latis. Flores non nisi fructiferi mihi visi rhachi undulatæ adpressi, sessiles; sepalis coriaceis margine late membranaceis, explanatis late ovalibus, ± 17 mm. longis, 8 mm. latis. Petala (mihi non visa) ex cl. Baker lingulata, sepalis duplo longiora. Capsula maxima, usque ad 55 mm. longa, apicem versus persensim acuta subfusiformis, basin usque dehiscens; valvis recurvis nec tortis, fissis, dorso allutaceis lævibus, intus atris; seminibus ad 4 mm. longis, apice cauda subæquilonga, basi pilorum niveorum, ad 30 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico, collectore locoque ignotis: herb. Leod.; Guatemala: Rodriguez; Nicaragua: Oersted. (V. s. in herb. Haun., Leod.)

7. **T. Cucaënsis** (Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, 4, Beibl. 32. 7); foliis utrinque dense lepidibus adpressis conspersis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata, centrali; spicis perelongatis, pinnatis, valde undulatis; bracteolis stricte erectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, apice rotundatis, quam sepala manifeste brevioribus; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis, apice rotundatis; staminibus petala tubulose erecta superantibus; stylo perlongo.

Acaulis, florifera metralis. Folia multa dense rosulata, basi in

vaginam maximam, ovatam, brunneam, utrinque dense lepidibus minutissimis, immersis punctulatam dilatata, usque ad 0,5 m. longa, super vaginam ad 60 mm. lata inde in apicem crasse subulatum sensim angustata subtriangularia, sicca perrigida, subtus glauca. Scapus percrassus, erectus, folia superans, vaginis inferioribus foliaceis in laminas firmissimas, angustas, ± recurvas transeuntibus, superioribus pulchre rubentibus, late nunc latissime ovatis, apice acutis vel obtusiusculis, stricte erectis, internodia constanter superantibus laxe obtectus. Inflorescentia multiflora, subpyramidalis, ± 0,4 m. longa, basi 0,2-0,3 m. diam.; axibus percrassis, pulchre rubentibus, florigeris valde angulatis; ramis inferioribus sueto 9-floris ad 0,2 m. vel paullo ultra longis, optime adscendentibus, basi prophyllis 2-1 tubulosis auctis; spicis ad 0,15 m. longis, 20-25 mm. latis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus superioribus isomorphis, ramulorum axillarium partem basalem sterilem medium usque involventibus; bracteolis florigeris ± 18 mm. distanter insertis, margine præsertim apicem versus late hyalino-pellucido excepto coriaceis, pulchre rubentibus, explanatis late ovatis, ± 33 mm. longis, 16 mm. latis. Flores imperfecte solum cogniti certe ultra 40 mm. longi, sessiles, rhachi flexuosæ adpressi; sepalis coriaceis, dorso glabris minuteque solum prominulo-venosis, ægre explanatis late ovalibus, ad 27 mm. longis, 12 mm. latis. Petala sepalis ± 10 mm. longiora, viridia (ex cll. Bernoulli et Cario!). Ovarium elongate tenuiterque conicum, sensim in stylum petala superantem, gracilem transiens; ovulis longe caudatis.

Guatemala, prope Ocos ad Costam Cucam : Bernoulli et Cario n. 694. — Floret Januario. (V. s. in herb. Gœtting.)

8. **T. dasyliriifolia** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 304); foliis utrinque sed præsertim dorso lepidibus parvis obtectis; inflorescentia centrali, ample bipinnatim panniculata ; spicis perelongatis, pinnatis, genuflexis; bracteolis stricte erectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris lævibusque, apice obtusiusculis, quam sepala multo brevioribus; floribus erectis; sepalis fere ad 5 mm. connatis, apice rotundatis; petalis tubulose erectis, albis, quam stamina brevioribus; stylo elongato. — Bak. Brom. p. 187. — T. drepanoclada Bak. l. c. p. 188. — T. geniculata Morr. ap. Bak. l. c. p. 190.

Acaulis, florifera ± 1 m. alta. Folia ∞ dense subbulbose rosulata, basi in vaginam maximam, late ovalem, allutaceam, utrinque perdense lepidibus pallide brunneis minutis punctulatam dilatata, ± 0,5 m. longa, medio ad 14 mm. lata, anguste linearia, apicem peracutum versus persensim angustata, sicca chartacea, subcinerea. Scapus va-

lidus, erectus, si bene evolutus folia conspicue superans, vaginis inferioribus e late ovato in laminam elongatam, angustissime linearem, peracutam, recurvatam productis, superioribus breviter triangulo-acutis, tubulose adpressis, dorso lepidotis, quam internodia permanifeste brevioribus consitus. Inflorescentia multiflora, bipinnatim e ramulis usque ad 0,2 m. longis, suberectis, infime brevissime (usque ad 15 mm.) nudis tum prophyllis compluribus (3-4) adpressis, imbricatis præditis, valde angulatis composita ; spicis ± 10-floris, subteretibus; bracteis primariis vaginis scapalibus superioribus isomorphis, subpatentibus, ramuli axillaris florem infimum haud attingentibus; bracteolis florigeris late elliptico-ovatis, viridi-brunnescentibus. Flores subsessiles, rhachi adpressi; sepalis dorso glabris lævibusque, valde coriaceis, ± 22 mm. longis, ægre explanatis ad 7 mm. latis anguste ellipticis, intus lepidoto-punctulatis. Capsula matura ad 45 mm. longa sepala valde superans, cylindrica, peracuta, basin usque dehiscens; valvis tortis, dorso allutaceis apicem versus vix rugosis, intus atris pernitidis; seminibus 4,5 mm. longis, apice cauda maxima, basi pilorum niveorum, 25 mm. vel ultra longorum coma appendiculatis.

Mexico prope Colipa, Papantla : Karwinsky n. 1446, prope Hacienda de la Laguna : Schiede et Deppe, in silva prope Chiquihuite : Bourgeau n. 2193; Yucatan prope Merida : Schott n. 288; Honduras in Holbox-insula : Gaumer. — Floret Martio, Augusto. (V. s. in herb. Mus. Brit., Hal., Kew., Leod., Paris., Petrop.)

9. **T. aloifolia** (Hook. Exot. Fl. t. 205) ; foliis utrinque tessellatim lepidibus pallidis, adpressis obtectis; inflorescentia laxissima nunc simplice nunc panniculata ; spicis perelongatis, optime pinnatis ; bracteolis suberecto-patentibus, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris v. lepidotis, prominenti-venosis, quam sepala manifeste brevioribus; floribus suberecto-patentibus ; sepalis æqualiter liberis, apice obtusis ; petalis albis v. roseis v. purpureis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perelongato. — Kern. Hort. semperv. t. 388; Sprg. Cur. post. p. 131 ; R. et S. Syst. VII, p. 1214; Miq. in Linnæa 1843, p. 66. — Vriesea aloifolia Beer, Brom. p. 95. — T. flexuosa (β. foliis fasciatis) Lindl. in Bot. Reg. ad t. 749 et auctt. omnium sequent. : R et S. Syst. p. 1213; Griseb. Fl. Br. W. Ind. Isl. p. 596; Bak. Brom. p. 190 (non Sw). — T. tenuifolia Jacq. (nec alior.) Select. Americ. hist. p. 92, t. 53 et Pict. t. 93 — Vr. tenuifolia Beer, Brom. p. 96. — T. patens Willd. ex R. et S. Syst. VII, p. 1229. — Platystachys patens C. Koch in Ind. s. h. Berol. 1873, App. 4, p. 5. — T. limbata Schdl. in Linnæa 1844, p. 419.

Epiphyta (ex collect. permultis!), acaulis, florifera usque ad 1 m. alta sed sæpissime conspicue minor. Folia 10-20 dense rosulata, subtus arcte conniventia utriculum permanifestum, sæpissime ovoideum, nonnunquam subbulbiformen efformantia, basi in vaginam maximam, ovalem, utrinque dense lepidibus minutis adpressisque obtectam dorsoque prope apicem sæpe obscure transverse vittatam dilatata, usque ad 0,4 m. longa, super vaginam usque ad 25 mm. lata inde in apicem longe subulato-acutum persensim angustata elongate triangularia, subtus basin versus sæpius obscure transverse vittata, rigidiuscula. Scapus gracilis, erectus, glaber, laxe vaginis tubulose involutis, ellipticis, apice inferioribus breviter acutis superioribus rotundatis [1]), stricte erectis, superioribus saltem quam internodia permanifeste brevioribus [1]) consitus. Inflorescentia nunc simplex pauciflora, nunc paupera e ramis 2-5, nunc amplior e ramis usque ad 10 paucifloris composita, folia perlonge superans; axibus florigeris quam maxime angulatis paulloque undulatis; ramulis (si adsunt) patentibus vel suberecto-patentibus, usque ad 0,3 m. longis, distantibus, infra flores prophylla ± 2 tubulosa, remota gerentibus; spicis sueto haud ultra 9-floris, ± 0,15 m. longis (petalis neglectis) 55 mm. latis; bracteis primariis (si adsunt) omnino vaginis scapalibus isomorphis itemque apice late rotundatis, subpatentibus, ramulorum axillarium basin involventibus; bracteolis florigeris ± 25 mm. distantibus, explanatis late ellipticis, haud carinatis ± 24 mm. longis, 15 mm. latis, sepala involventibus. Flores pedicellis nonnunquam usque ad 7 mm. longis sed sueto brevioribus stipitati, 45-55 mm. longi; sepalis chartaceis, dorso sueto glabris sed nonnunquam quoque parce lepidotis, semper valde prominenti-venosis, ægre explanatis anguste ellipticis, ± 22 mm. longis, 7,5 mm. latis. Petala sepalis nonnunquam usque ad 20 mm. longiora. Stamina petalis usque ad 8 mm. longiora, antheris ad 3 mm. longis, ovalibus, utrinque bene rotundatis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium elongate tenuiterque pyramidatum, persensim in stylum gracillimum, petala longe superantem transiens; ovulis perlonge caudatis. Capsula matura maxima (usque ad 50 mm. longa), suberecta, cylindrica, apice acuta, basin usque dehiscens; valvis haud fissis paullo tortis, extus brunneis (lævibus) intus castaneis pernitidis. Seminibus 3-3,5 mm. longis, apice cauda æquilonga sæpius plumose dissoluta, basi pilorum niveorum, ad 30 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

1. Raro in speciminibus validissimis vaginæ scapales in laminas breves longioresve, rigidiusculas, lineares, reflexas productæ, tunc cum internodiis exacte æquilongae.

Per terras maribus Mexicano Caribæoque adjacentes Antillasque divulgata sed in Mexico nondum reperta. America sept., Florida : Garber, Rugel n. 103, Sargent ; Bahamas ins. : Eggers n. 4161, 4349; Jamaica : Purdie; Cuba : Morales n. 53, Sagra n. 53, Torralbas n. 29, Wright n. 3271 (e. p.) ; Sto. Domingo : Ehrenberg ; Tobago : Eggers n. 5667 ; Grenada : id. n. 6465 ; Curaçao : Suringar ; Trinidad : Comes de Schack ; Guyana anglica : Jenman n. 3827, Schomburgk ; Guyana batava : Splitgerber n. 610, Kegel n. 436, 1048, Wullschlägel n. 509, 1963 ; Venezuela : Gollmer, Humboldt et Bonpland n. 556 (Willd. herb. n. 6333), Fendler n. 2451, 1526, Vargas n. 134; Columbia : André n. 695, Goudot, Plée n. 86, Purdie ; Panamá : Hayes n. 174, Duchassaing. — « Curajei » Cubensibus (ex Morales !) — Floret Augusto-Novembri. (V. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

10. T. **argentea** (Griseb. Cat. Cub. 254) ; foliis multis angustis fasciculatis, perdense lepidotis albis; inflorescentia perpauciflora, simplicissima perlaxe geniculatimque disticha ; bracteis dorso lepidotis, nec imbricatis nec axin obtegentibus, quam sepala permulto brevioribus; floribus suberectis; sepalis liberis, apice obtusiusculis; petalis cum genitalibus ignotis. — Bak. Brom. p. 186.

Epiphyta, caule crasso, curvato, ut videtur nonnunquam conspicuo densissime quaquaverse foliis patentibus induto, apice brevissime ramoso pluricephalo. Folia basi in vaginam minutam, membranaceam, subtriangularem, dorso omnino, intus prope apicem solum lepidibus magnis, patentibus, ferrugineis obtectam dilatata, ± 65 mm. longa, lineari-subulata, medio vix 1,5 mm. lata. Scapus gracilis, erectus, glaber, folia subduplo superans, vaginis ex ovato breviter acuminatis, dorso lepidotis, stricte erectis nec tamen scapum involventibus, ad 8 mm. longis internodia æquantibus vel superioribus iis brevioribus laxe conspersus. Inflorescentia perpauci- (in specimine typico 6-) flora, ad 70 mm. longa ; bracteis subsquamoso-ellipticis, apice acutiusculis, ad 12 mm. distantibus, nullo modo carinatis nec imbricatis, membranaceis, erectis, infimis ad 10 mm. longis. Flores quam maxime imperfecte solum mihi cogniti pedicello permanifesto, crasso, infimis usque ad 5 mm. longo stipitati : sepalis submembranaceis, dorso glabris prominenti-venosis, explanatis lineari-ellipticis, ± 14 mm. longis, 5 mm. latis. Capsula maxima, ± 50 mm. longa, prismatica, apice breviter acuta ; seminibus tenuibus, perlonge pilis niveis pappiformibus appendiculatis.

Cuba : Wright, Eggers n. 4692[b]. — Fructificat Februario. (V. s. in herb. Gœtting., Krug. et Urban.)

11. **T. filifolia** (Ch. et Schdl. in Linnæa VI, 53); foliis dense fasciculatis, tenuissimis, demum ± glabrescentibus virentibus; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; spicis undulatis, pinnatis; bracteolis florigeris suberectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris et prominenti-venosis, sepala æquantibus; floribus suberectis; sepalis æqualiter ad 2 mm. connatis, apice rotundatis; petalis lilacinis, quam stamina paullo brevioribus; stylo elongato. — Bak. Brom. p. 190. — Platystachys filifolia Beer, Brom. p. 264. — T. staticiflora Morr. in Belg. hort. 1871, p. 177, t. 12.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,25 m. alta, generis e gracillimis, inflorescentiæ habitu *Stacices* nonnullas exacte immitans. Folia numerossima, basi in vaginam brunneam et inferne furfuraceam, sub ovatam, rigidam dilatata, mox elongato-subulata, filiformia, superne canaliculata, inferne convexa, erecto-divaricata, scapum subæquantia, rigidula, basi præsertim dorso lepidibus parvis argenteis parce furfuracea ceterum dorso adpresse lepidota demum ± glabrescentia, 0,2-0,3 m. longa, 1-2 mm. lata. Scapus tenuissimus, erectus, glaber, brunneo-viridis, basi foliolis attenuatis superne vaginis elliptico-lanceolatis, peracutis, stricte erectis, internodia paullo superantibus, haud imbricatis prædítus. Inflorescentia submultiflora, subtilis, folia fere duplo superans, glabra; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, brevibus, ramuli axillaris florem infimum haud vel vix attingentibus; spicis ad 0,1 m. longis, 10 mm. latis, 10-16-floris; bracteolis florigeris ± 7 mm. distantibus viridibus, membranaceis, optime ellipticis, apice late acutis, ± 11 mm. longis, 6 mm. latis, sepala involventibus. Flores ad 14 mm. longi, subsessiles; sepalis 10 mm. longis, anguste ellipticis, coriaceis, prominulo-venosis, dorso glabris, intus lepidotis, haud carinatis, colore pallide rubro et amethystino læte tinctis. Petala sepalis ad 3,5 mm. longiora, limbo reflexo, lingulato, apice rotundo. Stamina antheris 3 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, exacte medio dorsifixis. Ovarium tenuiter ovoideum, sensim in stylum gracilem, petala æquantem transiens; stigmatibus capitulatim contortis; ovulis manifeste caudatis.

Mexico ad Vera Cruz : Linden n. 3, Hahn; Orizaba : Botteri n. 1052, Bourgeau n. 1202; Mirador : Liebmann n. 353; Hacienda de la Laguna : Schiede et Deppe n. 1005; Consoquitla : Liebmann Brom. n. 33; Hacienda Jovo : n. 35; Colipa : n. 36; urbis Cordobæ vallis : Bourgeau n. 2102, 2402; Tabasco : Johnson n. 128; loco ignoto : Galeotti, Karwinsky, Sartorius, Uhde n. 184, 185. — Floret Martio-Junio. (V. s. in herb. fere omnibus.)

12. **T. caricifolia** (Morr. ined) ; foliis densissime fasciculatis, perangustis, basin versus ferrugineo-umbrino-lepidotis ; inflorescentia bipinnatim panniculata ; spicis erectis, geniculatatis, subpinnatis, abbreviatis ; bracteolis florigeris vix imbricatis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, acutis, sepala exacte æquantibus ; floribus suberectis ; sepalis posticis inter sese ad 2,5 mm., cum antico vix ad 1 mm. connatis, peracutis.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,4 m. alta, ut videtur cæspitosa. Folia ∞ omnia stricte erecta demum unilateraliter decurvata, basi in vaginam perconspicuam, elongate triangularem, utrinque dense lepidibus minutissimis peradpressisque, ferugineo-umbrinis obtectam dilatata, ± 0,4 m. longa, 3 mm. lata, sueto tota fere longitudine canaliculatim involuta præsertimque apice subulata, perlonge filiformia, punctulis minutissimis lepidotis brunneis exceptis omnino glabra viridiaque, paullo rigidiuscula. Scapus gracilis, ut videtur erectus, foliis manifeste brevior, dense vaginis membranaceis, glabris, lanceolatis, tubulosis, stricte erectis internodia optime superantibus, apice in laminas longas, filiformes, inflorescentiam subæquantes productis involutus. Inflorescentia submultiflora, densiuscula, foliis manifeste brevior, ± 90 mm. longa, 60 mm. diam. metiens, subellipsoidea vel subpyramidata ; axibus glabris, florigeris angulatis ; spicis erectis, pauci-(usque ad 4-)floris, longiuscule stipitatis ; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed brevius laminatis, inferioribus saltem ramulos axillares æquantibus vel superantibus ; bracteolis florigeris ± 10 mm. distantibus submembranaceis, elliptico-lanceolatis, haud vel vix carinatis, ± 18 mm. longis, 6 mm. latis. Flores fere sessiles ; sepalis submembranaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, lanceolatis, ± 17 mm. longis, 3 mm. latis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula matura ad 17 mm. longa, fusiformis, apice longe peracuta ; valvis haud fissis, recurvis nec tortis, dorso allutaceis rugosis, intus fuscobadiis ; seminibus 2 mm. longis, apice cauda tenuissima sæpius fere æquilonga, basi pilorum minute flavescentium, ± 13 m. longorum coma pappiformi auctis.

Mexico prope Mirador : Liebmann Brom. n. 49, in itere inter Vera Cruz et Cordoba : Karwinsky ; Guatemalæ prov. Chontales in monte Aragua : Friedrichsthal n. 836. — Fructificat Januario-Februario. (V. s. in herb. Haun., Petrop., Vindob.)

13. **T. Selloa** (C. Koch in Ind. sem. h. Berol. 1873, App. 7) ; foliis dense fasciculatis, setiformibus, dense lepidotis ; inflorescentia simplicissima, disticha, flabellata ; bracteis subimbricatis, dorso lepidotis,

acutis, quam sepala longioribus; sepalis subæqualiter liberis, longe acutis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo elongatissimo» — Mez in Fl. bras. p. 583. — T. setacea Bak. (non Sw.) Brom. p. 175 (quoad syn. C. Koch.).

Acaulis, dense cæspitosa, florifera ad 0,25 m. vel infra alta. Folia basi in vaginam conspicuam, triangularem, intus a medio, dorso omnino lepidibus allutaceis obtectam, ad 8 mm. latam sensim dilatata, angustissime linearia, perlonge filiformi-acuta, usque ad 0,25 m. longa, erecta. Scapus tenuis, glaber, vaginis involventibus lanceolatis, acutis inferioribusque in filum longum tenueque productis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, centralis, ad 45 mm. longa, 8 mm. lata, utrinque acuta; bracteis erectis, ovato-lanceolatis, ad 19 mm. longis, carinatim complicatis, dorso prominenti-venosis. Flores erecti; sepalis coriaceis, glabris, 19 mm. longis, lanceolatis, carinatis. Ovarium nondum fecundatum pyramidatum, sensim in stylum gracillimum transiens; ovulis tenuiter caudatis. Capsula ad 32 mm. longa, tenuis, acuta; valvis spiraliter tortis dorso allutaceis intus fusco-brunneis, sueto fissis.

Brasilia australis, prov. Rio de Janeiro in Serra de Novo Friburgo : Saldanha in Schwacke, herb. n. 4586; prov. Paraná in silvis prope Curitiba : Sellow n. 4684 (= Brom. hb. Paris. n. 90). (V. s. in herb. Berol., Leod., Paris., Schwacke.)

14. **T. remota** (Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, 4, Beibl. 32, p. 6); foliis dense fasciculatis, setaceis, basin versus lepidibus peradpressis conspersis; inflorescentia e spicis 3-4, pinnatim axi primario insertis composita, foliis superata; spicis erectis, flabellatis; bracteolis florigeris dense imbricatis rhachinque celantibus, dorso dissite lepidotis et prominulo-venosis, sepala subæquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis fere medium usque connatis, acutis; petalis tubulose erectis; stylo perlongo.

Epiphyta (ex cll. Bernoulli et Cario!), acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia ad 20 stricte erecta, basi in vaginam conspicuam, triangularem, infime badiam margine late hyalinam, apicem versus membrana adpressa, e lepidibus brunneis formata obtectam dilatata, ad 0,5 m. longa, 5 mm. lata, angustissime linearia apice longe filiformia, valde plicata, rigidiuscula, apicem versus ± glabrescentia, cinerascenti-viridia. Scapus gracillimus, erectus, foliis subduplo brevior, vaginis elongatis, lanceolatis, stricte erectis tubulosis, apice in laminam tenuem internodia superantem productis involutus. Inflorescentia pauciflora, bipinnatim panniculata, habitu *Festucas* nonnullas *Bro-*

mosque exacte memoriæ revocans ; spicis lateralibus sessilibus, complanatis sed tamen faciebus ± convexis, 5-7-floris, ± 30 mm. longis, vix 5 mm. latis, circuitu lanceolatis utrinque peracutis ; bracteis primariis submembranaceis, lanceolatis, longe acuminatis, erectis, inflorescentiæ infima spicam axillarem æquante, reliquis iis manifeste brevioribus ; bracteolis florigeris coriaceis, apicem superioribus manifeste incurvum versus ± acute carinatis, e latissime ovato acutis, ± 10 mm. longis, 6 mm. latis. Flores brevissime tenuiter pedicellati, ad 14 mm. longi; sepalis chartaceis, dorso glabris lævibusque, lanceolatis, ad 8 mm. longis. Petala sepalis ± 5 mm. longiora, acuta, ex sicco (anne revera ?) lutea, per anthesin ut videtur apice suberecta. Stamina antheris 3 mm. longis, sublinearibus, utrinque acutiusculis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium pyramidatum, sensim in stylum petala constanter superantem transiens; ovulis caudatis.

Guatemala prope Mazatenango : Bernoulli et Cario n. 680, Bernoulli n. 1193. — Floret Majo. (V. s. in herb. Gœtting., Kew.)

15. **T. tenuifolia** (Linn. Spec. ed. 2, 440) ; foliis multis fasciculatis, setiformibus, basi ferrugineo-lepidotis superne glabrescentibus ; inflorescentia folia subæquante v. iis breviore, raro simplice sueto e spicis 3-6 flabellatis digitatim composita ; bracteolis florigeris imbricatis rhachinque celantibus, dorso ± lepidotis mox glabrescentibus, sepala superantibus ; sepalis liberis, glabris, acutis; petalis tubulose erectis quam stamina paullo brevioribus, violaceis ; stylo perelongato. —Lam. Encycl. I, p. 618; R. et S. Syst. VII, p. 1215 ; Morr. in Belg. hortic. 1876, p. 199, t. 14. — Renealmia recurvata, β. Linn. Spec. ed. 1, p. 287 [1]. — T. setacea Sw. (non alior.) Prodr. I, p. 593; Willd. Spec. II, p. 12; R. et S. Syst. VII, p. 1207; Gris. Fl. Br. W. Ind. p. 595 et Cat. Cub. p. 253 ; Bak. in Saund. Ref. Bot. t. 288 et Brom. p. 175 (excl. syn. C. Koch.) ; Mez in Fl. bras. p. 582. — T. cæspitosa Lec. (non alior.) in Ann. Lyc. Nat. hist. N.-York, 1826, II, p. 129; Chapm. Fl. South. Un. St. p. 471 ; Wood, Ann. Bot. p. 335. — T. monostachya Bartr. (non alior.) Trav. p. 50. — T. Bartrami Ell. Sketch Bot. S. Carol. and Georg. p. 379; R. et S. l. c. p. 1201. — Diaphoranthema versicolor Beer, Brom. p. 155. — R. monostachya Linn. herb. (nec alibi!) ex Bak. Brom. p. 175. — Viscum caryophylloides minus fol. im. virid. apice subrubicundis etc. : Sloane, Cat. p. 77 et Hist. Jam. I, p. 190, t. 122, f. 1!. — T. 2. parasitica parva, fol. tenuiss. erect. etc. : P. Browne, Jam. ed. 1, p. 194. —

1. Ex orig. Sloane herb. III, p. 104, in Mus. Brit. conserv.!

?Viscum caryophyll. angustifol., flor. cærul. : Catesb. Carol. II, p. 89, t. 89.

Florifera ad 0,2 m. vel paululum ultra alta. Folia basi in vaginam conspicuam, ovato-triangularem, intus infime glabram ceterum dense lepidibus ferrugineis obtectam, ad 8 mm. latam sensim dilatata, acuta, sueto haud ultra 0,2 m. longa, glaucescenti-viridia. Scapus tenuis, dissite lepidotus, vaginis involventibus lanceolatis, omnibus longe filiformi-laminigeris, internodia superantibus indutus. Inflorescentia subpauci-v. pauciflora, densa, ad 50 mm. longa; bracteis primariis apice longe tenuiterque acuminatis; bracteolis florigeris rigide coriaceis, late ovatis, acutis, complicato-carinatis. Flores stricte erecti; sepalis coriaceis, 10-12 mm. longis, carinatis, lanceolatis. Petala ad 27 mm. longa. Stamina nondum satis evoluta tantum petala æquantia; antheris 1,5 mm. longis, subovatis, apice acutiusculis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium nondum fecundatum ovoideo-pyramidatum, sensim in stylum antheras æquantem transiens; stigmatibus paullo tortis; ovulis longe caudatis. Capsula ad 19 mm. longa, subcylindrica, acuta; valvis dorso murinis v. allutaceis intus castaneis, paullum tortis, sæpius fissis; seminibus fusiformibus, fere 3 mm. longis, pilis ad 14 mm. longis, niveis appendiculatis.

Americæ sept. penins. Florida : Cabanis, Curtiss n. 2848, Garber, Michaux; Antillarum insulæ Jamaica : Sloane, Eggers n. 3699, Houzeau, Wullschlägel n. 1045; Cuba : Eggers n. 4692, Gibollet n. 50, 54, Guthnick n. 59, Pœppig, Rugel n. 244, Sagra n. 277, Wright n. 683; Sto. Domingo : Eggers n. 1561, 2462, Prendeloup n. 594, Poiteau, Dux Paul de Wuerttemberg n. 154, 244; Portorico : Bertero, Sintenis n. 6411, Stahl n. 288; Costarica in monte Chiriqui : Pfau; Venezuela prope Továr : Fendler; Brasiliæ prov. Pará ad flum. Amazonum : Pœppig. — Floret Septembri-Februario. (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

16. **T. floribunda** (H. B. K. Nov. Gen. I, 292): foliis multis fasciculatis, angustis, utrinque ferrugineo-lepidotis; inflorescentia foliis breviore aut simplici aut sueto digitatim e spicis 2-4 dense flabellatis composita; bracteolis florigeris imbricatis, coriaceis, dorso glabris lævibusque, apice rotundatis, sepala æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis ad 4 mm. connatis, apice acutiusculis; petalis violaceis; stylo elongato. — R. et S. Syst. VII, p. 1217; Bak. Brom. p. 175. — Platystachys floribunda Beer, Brom. p. 264. — T. coarctata Willd. (non Gill.) ex R. et S. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia ut videtur omnia stricte

erecta, basi in vaginam manifestam, subtriangularem, infime glabram membranaceam, medio apiceque lepidibus magnis, ferrugineis, subpatentibus pruinoso-tomentellam dilatata, ad 0,2 m. longa (vix 5 mm. lata), apicem filiformi-subulatum versus sensim acuta, rigidiuscula, pruinoso-micantia. Scapus validus, erectus, foliis multo brevior, perdense vaginis dorso lepidotis, late ovatis, imbricatis internodia longe superantibus, apice in laminam perlongam angustamque, inflorescentiam subæquantem productis involutus. Inflorescentia pauciflora, percompacte panniculata; spicis sessilibus, stricte erectis, vix ultra 8-floris, utraque facie ± convexis, usque ad 35 mm. longis, 10 mm. latis, circuitu elliptico-lanceolatis; bracteis primariis dorso lepidotis ex ovato infimis acuminatis supremis rotundatis, coriaceis, stricte erectis quam spicæ axillares brevioribus; bracteolis florigeris dorso medium usque manifeste impressis tum acute carinatis, haud incurvis, explanatis latissime ovatis, ± 11 mm. longis, 8 mm. latis. Flores subsessiles, ± 18 mm. longi; sepalis dorso glabris lævissimisque, coriaceis, acute carinatis, explanatis late ellipticis, ± 13 mm. longis, 7,5 mm. latis. Petala sepalis ad 6 mm. longiora, ceterum mihi ignota. Stamina non vidi. Ovarium (fecundatum auctumque) elongatum prismaticum, apice breviter in stylum gracilem contractum; ovulis manifeste caudatis.

Ecuador prope Olleros ad montem Aipate et in devexis montium altissimorum Chulucanas et Guamani : Humboldt et Bonpland n. 3495. (V. s. in herb. Berol., Paris., Willd. n. 6331).

17. **T. juncea** (Lec. in Ann. Lyc. N. Hist. N.-York 1826, II, 129); foliis densissime fasciculatis, subulatis, lepidibus subadpressis tessellatis; inflorescentia sueto folia superante, digitatim bipinnatimque panniculata; spicis brevibus, erectis, optime flabellatis; bracteolis florigeris dense imbricatis, sublævibus, dorso optime lepidotis, apice obtusiusculis, sepala conspicue superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis ad 1/3 connatis, acutis; petalis tubulose erectis, violaceis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Poir. Encycl. VIII, p. 308. — Bonapartea juncea R. et Pav.[1] Fl. Peruv. III, p. 38, t. 262; Haw. Syn. p. 68 (quoad charact. ex R. et Pav., quoad descript. ad Agavem geminifloram) : R. et S. Syst. VII, p. 1197. — Acanthospora juncea Sprg. Syst. veg. II, p. 25. — Misandra juncea Dietr. ex R. et S. l. c. — Platystachys juncea Beer, Brom. p. 86. — T. juncifolia Regel in Gartenfl. 1874, p. 421 t. 811. — T. quadrangu-

1. Ex Orig. herb. Drake.

laris Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. X, p. 9. — T. setacea (an quoque priorum?) Bak. Syn. Till. p. 23 et Brom. p. 175 (quoad syn. nostr.); André, Brom. André. p. 78; Wittm. in Engl. Jahrb. IX, p. 64. — ? T. pinifolia Lec. l. c. p. 129. — T. pulchra Seem. (non Hook.) Bot. Herald p. 216.

Acaulis, florifera usque ad 0,35 m. alta, dense cæspitosa. Folia omnia ± stricte erecta, basi in vaginam perconspicuam, triangularem, utrinque dense lepidibus majusculis ferrugineis tomentellam solemniter ferrugineam dilatata, usque ad 0,35 m. longa, angustissima optime tenuiterque subulata, dorso convexa lineaque valde prominula aucta, supra anguste profundeque inciso-caniculata, rigidiuscula, exteriora virenti, interiora rubenti-canescentia. Scapus validus, erectus, foliis constanter brevior, dense vaginis stricte erectis imbricatisque, dorso dense adpresse lepidotis, ex ovato acuminatim in laminam longam, filiformem transeuntibus, internodia perconspicue superantibus involutus. Inflorescentia pauciflora, percompacta brevissimaque (vix ultra 50 mm. longa), nunc specie simplex quaquaverse (nec ! distiche) spicata strobiliformis revera florum singulorum loco spiculas brevissimas bracteisque obtectas optime distichas procreantibus, nunc e spicis paucis brevibusque, paucifloris, crassis, sessilibus, subæqualibus composita; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, infima spicam axillarem æquante, reliquis brevioribus; bracteolis florigeris optime rubentibus, coriaceis, late ovatis. Flores subsessiles, ± 40 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, lanceolatis, ± 21 mm. longis. Petala sepalis ± 18 mm. longiora. Ovarium elongate pyramidatum, sensim in stylum gracilem transiens; ovulis longe caudatis. Capsula matura paullo ultra 30 mm. longa, cylindrica, basin usque dehiscens; valvis fissis, dorso stramineis paullo rugosis, intus aterrimis; seminibus 3 mm. longis, apice cauda tenuissima subæquilonga, basi pilorum niveorum, fere 20 mm. longorum coma pappiformi auctis.

Per Americam tropicam late dispersa. Amer. sept., Florida : Chapman, Garber, Sargent; Mexico : Bourgeau n. 1773, 2101, 2310, Chrismar, Coulter n. 1577, Karwinsky n. 1148, Wawra I, n. 382; Guatemala : Friedrichsthal n. 85, 1376, Heyde et Lux n. 4640, J. Donnell-Smith n. 1959; Costarica : Oersted Brom. n. 11, 14, Pfau, Pittier n. 2617, 6610; Panamá : Seemann; Columbia : André n. 1613, Lehmann n. 769, Triana; Peruvia : Ruiz et Pavon; Bolivia : O. Kuntze; Venezuela : Fendler n. 1532, Gollmer, Moritz; Antillarum insulæ Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5136, Houzeau, Masson, Wright; Cuba : Buret et Bordier, Eggers n. 4828, 5824[b], Pœppig,

Franqueville, Rugel n. 248, Sagra, Wright n. 682 (e. p.); Sto. Domingo : Bertero, Prendeloup n. 592, Tussac; Trinidad : Fendler n. 825. — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. omnibus perscrut., v. v. in hort. Dresd.)

18. **T. Ortgiesiana** (Morr. ined.); foliis dense fasciculatis, crasse subulatis, perdense albido-lepidotis; inflorescentia digitatim e spicis 2-3 dense flabellatis, utraque facie convexiusculis composita folia paullo superante; bracteolis florigeris dense imbricatis, rigidis, dorso superioribus saltem glabris lævissimis, apice acutiusculis, sepala exacte æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis ultra medium connatis, acutis; petalis tubulose erectis quam stamina præclare brevioribus; stylo perlongo.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia basi persensim in vaginam elongate subtriangularem, ferrugineam insuperque lepidibus pallidis magnis pruinosam dilatata, ± 0,25 m. longa, medio ad 6 mm. lata sed tota longitudine complicata angulata, apice pungentia perrigida. Scapus validus, erectus, dense vaginis præsertim superioribus pulcherrime rubentibus, dorso lepidotis, internodia superantibus imbricatisque, coriaceis, apice acuminatim in laminas superiorum inflorescentiam attingentes productis involutus. Inflorescentia pauciflora, e spicis sessilibus, usque ad 8-floris, usque ad 50 mm. longis, 14 mm. latis, circuitu anguste ellipticis composita ; bracteis primariis vaginis superioribus scapalibus isomorphis, quam spicæ axillares brevioribus; bracteolis florigeris optime rubris, explanatis ovatis, ± apicem versus carinatis, ± 25 mm. longis, 12 mm. latis. Flores breviter crasseque pedicellati, ± 44 mm. longi ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque, explanatis lanceolatis, ± 21 mm. longis, 5,5 mm. latis. Petala (vix non violacea) sepalis ad 19 mm. longiora. Ovarium pyramidatum, in stylum sensim attenuatum ; ovulis longe caudatis. Fructus ignotus.

Mexico, loco ignoto : Rœzl. (V. s. in herb. Leod.)

19. **T. festucoides** (Brongn. ex Bak. Brom. 182, nomen); foliis permultis dense fasciculatis, angustissime linearibus, utrinque lepidibus peradpressis præditis; inflorescentia dense bipinnatim panniculata, folia nunc paullo nunc manifestius superante, digitatim e spicis (fructiferis præsertim) ± decurvis, subflabellatis composita; bracteolis florigeris imbricatis, dorso lævibus glabris v. parce lepidotis, acutis, sepala superantibus; floribus erectis ; sepalis antico fere libero, posticis binis ad 6-8 mm. connatis, acutis; petalis lilacinis, tubu-

lose erectis, quam stamina brevioribus ; stylo antheras superante.

Epiphyta (ex cl. Sintenis !), acaulis, florifera ± 0,4 m. alta, cæspitosa. Folia basi in vaginam manifestam, elongate triangularem, utrinque perdense lepidibus optime ferrugineis vel dorso umbrino-ferrugineis, e majoribus obtectam ipsam ferrugineam dilata, ± 0,3 m. longa, vix 4 mm. lata, tota longitudine canaliculatim complicata subulata, rigida, cano-viridia. Scapus gracilis, subnutans, glaber, folia subæquans vel nonnunquam paullo superans, dense vaginis subellipticis, chartaceo-coriaceis, dorso præsertim secus lineam mediam paullo lepidotis, stricte erectis, tubulosis, internodia superantibus, apice acuminatim in laminas subulatas, stricte erectas, supremis inflorescentiam exacte attingentes productis involutus. Inflorescentia submultiflora, ± 0,13 m. longa, 65 mm. diam., subellipsoidea ; axibus glabris, florigeris valde angulatis paulloque undulatis ; spicis 4-5-floris, densis, subsessilibus, usque ad 35 mm. longis ; bracteis primariis infimis vaginis scapalibus isomorphis ramulos axillares paullo superantibus, superioribus ellipticis acutisque quam spicæ manifeste brevioribus ; bracteolis florigeris viridibus, coriaceis, præsertim superioribus manifeste carinatis, ovato-lanceolatis ± 22 mm. longis, 10 mm. latis. Flores brevissime pedicellati ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, lanceolatis, ± 17 mm. longis. Petala sepalis plus quam duplo longiora. Ovarium ellipsoideum ; stigmatibus linearibus, suberecto-patentibus ; ovulis permanifeste caudatis. Capsula matura ad 23 mm. longa, crasse subfusiformis, longe acuta ; valvis integris, paullo tortis, sublignosis, dorso allutaceis intus aterrimis ; seminibus 3 mm. longis, apice cauda manifesta, basi pilorum ferruginescentium, ± 17 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

America sept., Florida : Leconte, Michaux, Warren ; Antillarum insulæ Portorico : Bertero, Sintenis n. 2044, 2170, 6014 ; Sto. Domingo : Picarda n. 222 ; Cuba : Eggers n. 5824, Wright n. 682 (e. p.), 684. — Floret Januario, Februario. (V. s. in herb. fere omnibus.)

20. **T. cinerea** ; foliis subutriculatim rosulatis, dense lepidibus albidis obtectis ; inflorescentia subdigitatim e spicis optime flabellatis composita ; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso lepidotis cinereo-albis, acutis, lævibus, quam sepala manifeste brevioribus ; floribus erectis ; sepalis posticis medium saltem usque connatis ; petalis tubulose erectis quam stamina brevioribus ; stylo perelongato.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. v. paullo infra alta. Folia ± 20, basi in vaginam manifestam, ovalem, interioribus valde elongatam, dorso

dense cinereo-tomentellam dilatata, omnia perconspicue recurvato-involuta, fere 0,3 m. longa, super vaginam ad 13 mm. lata inde in apicem acutum sensim angustata, tota longitudine canaliculatim involuta subteretia, dense quasi tomentella plane cinerea. Scapus validus, erectus, dense albo-lepidotus, folia subæquans sed eorum ob statum revolutum valde superans, vaginis stricte erectis adpressique, sese imbricantibus internodiaque superantibus, dorso lepidotis albis, ex elliptico triangulatim acutis obtectus. Inflorescentia e spicis paucis subsessilibus, usque ad 0,1 m. longis, 12 mm. latis, stricte erectis, ± 12-floris, fusiformibus, utraque facie convexis bipinnatim panniculata, submultiflora, densiuscula; axibus evidenter glabris, secundariis valde angulatis, subrectis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis; bracteolis florigeris stricte erectis, ovatis, basi vix impressis apicem versus præsertim superioribus lineatim carinatis vix incurvis, ±20 mm. longis. Sepala glabra quam bracteæ ad 6 m. longiora, pulchre rubra. Petala sepalis ad 11 mm. longiora. Cetera ignota.

Mexico prope Agiabampo : Palmer n. 805. (V. s. in herb. Kew.)

21. **T. melanopus** (Morr. ap. Bak. Brom. 199, nomen); foliis subbulbose rosulatis, utrinque lepidibus pallidis, subadpressis dense obtectis; inflorescentia nunc simplice dense flabellata nunc e spicis 2-3 flabellatis, parum compressis utraque facie convexiusculis digitatim composita; bracteolis florigeris dense imbricatis, rigidis, dorso glabris lævibusque v. ± prominenti-venosis, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis manifeste ultra medium connatis, longe acutis; petalis tubulose erectis, quam stamina optime brevioribus; stylo antheras superante.

Acaulis, florifera vix ultra 0,2 m. alta, rhizomate sæpissime permanifesto elongatoque, 5 mm. diam. metiente, badio subnitidoque, foliorum delapsorum cicatricibus brunneis annulato. Folia basi in vaginam manifestissimam, late ovalem vel ovatam, sæpissime badiam, dense lepidibus minutissimis immersisque pallidioribus sub lente punctulatam dilatata, ± 0,2 m. longa, super vaginam ad 8 mm. lata inde in apicem longe peracutum sensim angustata sicca saltem tota longitudine carinatim complicata apicem certe versus tenuiter subulata, cinerascenti-viridia, rigidiuscula. Scapus validiusculus, erectus vel adscendens, foliis constanter permulto brevior, dense vaginis vivis pulchre rubentibus siccis allutaceo-brunneis, coriaceis, dorso dense immerseque lepidoto-punctulatis, ex ovato acuminatim in laminam subulatam lepidotamque longam, inflorescentiam solemniter

attingentem vel medio æquantem nec superantem productis involutus. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora, si panniculata e spicis 2-3 usque ad 60 mm. longis, 30 mm. latis, circuitu ellipticis vel ovato-ellipticis, ± 8-floris, sessilibus composita, foliis manifeste brevior vel rarius ea subæquans; bracteolis linea media prope basin impressis apicem supremis saltem paullo incurvum versus acute carinatis, subellipticis, ±30 mm. longis. Flores pedicello brevi crassoque stipitati subsessiles, ad 40 mm. longi; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, ± 22 mm. longis, lanceolatis. Petala sepalis ad 11 mm. longiora. Ovarium ovoideo-pyramidatum, sensim in stylum gracillimum transiens; ovulis longe caudatis.

Costarica, prope Cartago : Cooper n. 261, Oersted Brom. n. 5, in monte Chiriqui : Pfau n. 254; Nicaragua, loco ignoto : Oersted. (V. s. in herb. Haun., Leod. et cl. J. Donnell-Smith.)

Obs. — Species in formas duas facile distinguenda, quarum typica a cl. Pfau lecta ad *T. punctulatam*, altera paullo recedens ad *T. tricolorem* propius accedit.

22. **T. fasciculata** (Sw. Prodr. 56); foliis rosulatis, subtus saltem lepidibus pallidis peradpressis dense obtectis viridi-canescentibus; inflorescentia digitatim e spicis 3-10 flabellatis, sueto parum compressis utraque facie convexiusculis composita; bracteis florigeris dense imbricatis, rigidiusculis, dorso nunc glabris nunc apicem versus parce lepidotis, lævibus v. prominulo-venosis, subacuminatis, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis alte (sæpe ultra medium) connatis, acutiusculis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina optime brevioribus; stylo perlongo. — Sw. Fl. Ind. occ. I, p. 586; Willd. Spec. II, p. 13; R. et S. Syst. VII, p. 1211; Gris. Fl. W. Ind. p. 595; Bak. Brom. p. 183. — T. polystachya Jacq. (non alior.) Select. Am. t. 94 in adnot. — Vriesea glaucophylla Hook. in Bot. Mag. t. 4415; Fl. d. serres, V (1849), t. 432. — Platystachys glaucophylla Beer, Brom. p. 82. — T. glaucophylla Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 234 et Brom. p. 183. — P. Havanensis Beer, l. c. p. 85. — T. Havanensis Beer, l. c. — T. bracteata Chapm. (nec Vell.) Fl. South. St. p. 471. — Pl. digitata Beer, l. c. p. 84. — T. macrostachya Kl. app. Beer, Brom. p. 264 (e. p.). — Pl. macrostachya Beer, l. c. (e. p.).

Species quam maxime polymorpha e formis ægre diagnosi descriptioneque conjungendis, nobis in varietates absque fere dubio species complures includentes dividendis composita; nunc sæpissime epiphyta, nunc rarius saxicola vel terrestris, florifera varie 0,2-0,6 m.

alta, generis e robustis. Folia basi in vaginam magnam, ovalem vel ovatam, densissime lepidibus minutissimis peradpressisque, brunneis obtectam subito dilatata, 0,2-0,6 m. longa, super vaginam usque ad 28 mm. lata sed sæpissime angustiora, inde in apicem subulatum persensim angustata, rigida nunc perrigida, quam maxime canaliculato-concava sicca saltem apicem versus semper fere involuta ± subuliformia, varie supra aut subglabra aut ± dense lepidota. Scapus validus nunc crassus, erectus vel raro adscendens, foliis constanter conspicue brevior, perdense vaginis superioribus saltem rubentibus vel viridibus rubro-afflatis, coriaceis, dorso adpresse lepidotis, imbricatis internodiaque superantibus, apice acuminatim in laminam linearisubulatam, stricte erectam, inflorescentia semper conspicue breviorem productis involutus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, compacte bipinnatim panniculata, folia sæpissime exacte æquans; spicis sessilibus vel subsessilibus semper basin usque bracteis imbricatis quamvis sterilibus vestitis, 6-26-floris, usque ad 0,3 mm. longis, 30 mm. latis sed sæpissime minoribus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus supremis isomorphis itemque dorso lepidotis, intimis solum non laminatis sed longe acuminatis; bracteolis florigeris complicatis apicem nunc manifeste nunc vix incurvum nunc omnino rectum versus acute carinatis, explanatis e late ovali apice constanter mucrone minutissimo imposito auctis, ± 35 mm. longis, 20 mm. latis. Flores subsessiles, ± 55 mm. longi; sepalis chartaceis, dorso glabris aut sublævibus aut ± prominulo-venosis, explanatis lanceolatis apiceque mucrone minutissimo, punctiformi imposito auctis, sæpius 27 mm. longis. Petala sepalis ± 22 mm. longiora. Stamina antheris ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium varie nunc ovoideum nunc sæpius tenuiter pyramidatum, apice sensim in stylum gracilem transiens; ovulis longe caudatis. Capsula matura ad 40 mm. longa, crassiuscula, apice longe acuta, basin usque dehiscens; valvis sæpius fissis recurvis nec tortis, extus stramineis præsertim basi ± rugosis, intus aterrimis; seminibus ad 3 mm. longis, apice cauda tenuissima subæquilonga, basi pilorum niveorum, ± 17 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Formæ analytice ordinatæ.

A. *Macrostachyæ:* spicis majoribus, raro infra 0,1 m. longis; bracteis 35 mm. vel ultra metientibus.

1. *Læves:* bracteis lævibus aut non nisi apice paullum prominenti-venosis.

α. *Convexispica*[1]*:* maxima, usque ad 0,6 m. alta, spicis densissime fasciculatis, erectis, ± 0,2 m. longis; bracteis omnibus conspicue incurvis. Jamaica : Houzeau; Mexico : Karwinsky. (V. s. in herb. Leod., Monac.)

β. *Latispica :* spicis magnis nunc maximis, sæpissime 0,15 m. longis, erectis, bene complanatis; bracteolis maximis, lævibus v. sublævibus. — *T.* fasciculata var. Bogotensis André, Brom. André. p. 79.

Mexico : Karwinsky n. 1447 (e. p.), 1447[b], Pringle n. 4172; Guatemala: Bernoulli et Cario n. 696, Friedrichsthal; Nicaragua : Rothschuch n. 64; Yucatán : Schott n. 435 ; Costarica : Pfau, Pittier n. 2616; Columbia : André n. 812; Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5137, Houzeau, Swartz !. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Brux., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Leod., Petrop.)

γ. *Pendulispica :* a præcedente fere identica differt pannicula laxa, spicis maximis optime secunde curvatis nutantibus.

Patria ignota. (V. s. hort. Makoy. in herb. Leod.)

2. *Venosæ :* diagn. ea var. δ. *venosispica;* bracteis conspicue prominenti-venosis.

Mexico : Andrieux n. 59, Bourgeau n. 1776, Liebmann Brom. n. 58; Columbiæ Sierra Nevada Sta. Martha : Purdie; Guyana batava : Splitgerber n. 824; Antillarum insulæ Sto. Domingo : Eggers n. 2463; Portorico : Eggers n. 989, Sintenis n. 473, 2769, 6503, 6777; Sto. Thomas : Oersted Brom. n. 27 ; St. Jan. : Bentzon, Eggers n. 3103; Martinique : Duss n. 3404; Guadeloupe : Duchassaing; St. Vincent : Eggers n. 6780, Guilding, G. et W. Smith n. 1680. — Floret Decembri-Martio, Junio. (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

B. *Microstachyæ;* spicis minoribus, rarissime ultra 0,1 m. longis; bracteis haud v. vix ultra 25 mm. metientibus.

ε. *Clavispica;* spicis perlonge stipite bracteis sterilibus densissime imbricatimque obtecto elatis indeque ramulis inflorescentiæ longe clavatis ; bracteis lævissimis.

Cuba : Eggers n. 4730, Read in herb. Ac. n. sc. Philad. n. 689, Sagra n. 346, 425 et l. c. n. 690, Wright n. 680 (e. p.). (V. s. in herb. fere omnibus.)

ζ. *Densispica;* spicis breviter stipitatis, densis; bracteis rectis vel apice minute tantum incurvis ; inflorescentia ample panniculata compacta.

America sept., Florida : Curtiss n. 2844, Catesby, Rugel n. 104;

1. Huic simillima planta ab Houzeau et Harris (herb. bot. Dept. n. 5160 [e. p.]) e Jamaica allata, quam hybridam formula *T. fasciculata* × *compressa* æstimo. Spicæ 3, maximæ; petala albida (ex Houzeau !).

Antillæ, loco ignoto : Boos; Cuba : Jäger n. 232; Sto. Domingo : Eggers n. 2357, 3309, Mackenzie, Picarda n. 182, 433, 1194, Poiteau; Ins. Bahamenses : Eggers n. 4474ª, 4476; Martinique : Duss n. 487. (V. s. in herb. omnibus fere perscrut.)

η. *Laxispica*[1]; spicis breviter stipitatis, laxis nonnullis fere pinnatis; bracteolis florigeris abbreviatis, sepala haud v. vix superantibus; inflorescentia parce ramosa.

Cuba : Wright n. 681 (e. p.). (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll.)

θ. *Uncispica;* spicis minimis breviter stipitatis, dense flabellatis; bracteolis florigeris lævibus, apice conspicue uncinatim incurvis; inflorescentia sueto parce ramosa.

Cuba : Wright n. 680 (e. p.), 1516ª; Sto. Domingo : Ehrenberg n. 202; Sta. Lucia : collect. ignot. (V. s. in herb. Berol., Gœtt., Krug. et Urban., Petrop.)

23. **T. pungens**; foliis utrinque sed præsertim subtus tessellatim lepidibus albidis, adpressis dense obtectis; inflorescentia digitatim e spicis paucis maximis, flabellatis, valde cómpressis utraque facie planiusculis composita; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso glabris lævibusque, apice obtusiusculis, sepala permanifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero reliquis binis ad 23 mm. connatis, peracutis; stylo perlongo.

Valde imperfecte solum cognita. Folia certe 0,4 m. longa, super vaginam ignotam fere 25 mm. lata inde in apicem longe tenuiterque subulatum sensim angustata, rigida validiusculeque pungentia. Scapus crassus, erectus, 0,2 m. vel ultra longus, densissime vaginis perrigidis, palliде lepidotis, ex ovato longe triangulo-acutis apice fortiter pungentibus, erectis, internodia insigniter superantibus dense involutus. Inflorescentia verisimiliter multiflora e spicis subæqualibus ± 0,2 m. longis, 35 mm. latis, circuitu lanceolatis, ± 14-floris, subsessilibus bipinnatim panniculata; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis quam spicæ axillares permulto brevioribus; bracteolis florigeris late ovatis, lineâ mediâ prope basin complanatis, apicem superioribus sæpe permanifeste incurvum versus acute carinatis, ± 50 mm. longis, 32 mm. latis. Flores pedicellis brevissimis crassisque stipitati, certe 55 mm. longi; sepalis margine late membranaceo excepto coriaceis, dorso glabris tenuiterque prominulo-venosis, lanceolatis, explanatis ad 36 mm. longis, fere 6 mm. latis. Petala sepalis

1. Fortasse planta hybrida, e *T. fasciculata* et *T. Valenzuelana* orta?

14 mm. longiora, ut videtur tubulose convoluta staminibusque ignotis superata. Ovarium pyramidato-ovoideum, apice sensim in stylum transiens; ovulis manifeste caudatis.

Panamá : Wagner n. 53. (V. s. in herb. Gœtting., Monac.)

24. **T. tricolor** (Ch. et Schdl. in Linnæa 1831, 54); foliis dense rosulatis, utrinque dense lepidibus pallidis consitis præsertim dorso canescenti-viridibus; inflorescentia nunc simplici dense flabellata nunc subdigitatim e spicis paucis v. raro pluribus optime complanatis, flabellatis composita; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso glabris lævissimisque, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ultra medium connatis, acutis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus, lilacino-cæruleis; stylo perelongato. — Schdl. in Linnæa XVII, p. 423. — T. punctulata var. : Bak. (non Ch. et Schdl.) Brom. p. 175. — Vriesea xiphostachys Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5287; Wawra, It. Sax.-Cob. p. 174, adnot. — T. xiphostachys Bak. (non Griseb.) Brom. p. 170 (exclus. syn. Griseb.) — T. complanata Morr. (non Bth.) in Belg. hortic. 1872, p. 300, t. 23. — Platystachys complanata Morr. l. c. p. 700. — T. Botterii Morr. ap. Bak. Brom. p. 183.

Epiphyta !, acaulis, florifera raro ultra 0,4 m. alta. Folia basi subbulbose conniventia in vaginam permanifestam, late ellipticam, brunneam, dense lepidibus pallidis, minutissimis, immersis sub lente punctulatam dilatata, usque ad 0,3 m. longa, super vaginam ± 10 mm. lata inde in apicem peracutum, subpungentem persensim angustata, rigidiuscula, sicca sæpius tota longitudine involuta semper apicem versus crasse filiformi-subulata, glauco-viridia. Scapus crassiusculus, erectus, glaber, densissime vaginis rubentibus, lævissimis, e late ovato inferioribus in laminam longam angustamque productis superioribus acuminatis apice pungentibus, erectis imbricatim involutus. Inflorescentia submultiflora, folia paullo superans, ± 0,12 m. longa, 65 mm. diam., si composita breviter subpyramidalis ; spicis ± 6-14-floris, subsessilibus, dense flabellatis, lateralibus suberectis, ± 70 mm. longis, 18 mm. latis, circuitu lanceolatis apiceque acutis; bracteis primariis per anthesin sicut scapi vaginæ superiores pulchre rubentibus, e late ovato acuminatis, quam ramuli axillares permanifeste brevioribus; bracteolis florigeris viridibus, super basin sæpius ultra medium leviter impressis apicem rectum versus ± carinatis, explanatis late elliptico-ovatis, ± 24 mm. longis, 12 mm. latis. Flores maximi, in toto ± 70 mm. longi, sessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, valde carinatis, late lanceolatis, ± 20 mm. longis. Petala sepalis

2,5-plo longiora. Stamina filamentis apicem versus curvulis; antheris parvis, ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium ovoideum, apice sensim in stylum antheras longe superantem transiens; ovulis longe caudatis. Capsula matura bracteas subæquans, cylindrica, longe acuta, basin usque dehiscens; valvis extus allutaceis rugosis, intus atris pernitidis, recurvis nec tortis; seminibus 2-2,5 mm. longis, apice cauda tenui, basi pilorum niveorum ± 12 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico prope Jalapa : Schiede et Deppe n. 1006, prope Orizaba : Bourgeau, Fred. Müller n. 1300, prope Mirador : Liebmann Brom. n. 50, ad Vera Cruz : Ghiesbreght n. 78, in valle Cordobana : Bourgeau n. 1768; Guatemala : Rodriguez ; Nicaragua : Tate n. 243; Costarica : Oersted Brom. n. 20. — Floret Augusto. (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

25. **T. lineatifolia**; foliis dense rosulatis, adultis supra ± glabris subtus tessellatim lepidotis; inflorescentia simplicissima, optime disticha flabellata; bracteis dense imbricatis, dorso glabris lævissimisque, apice obtusiusculis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis. — T. xiphostachys Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 14 (exclus. syn. Hook.), non Bak.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera vix ultra 0,4 m. alta. Folia subpauca, basi in vaginam maximam, ovalem, allutaceo-brunnescentem, utrinque densissime lepidibus minutis, brunnescentibus, immersis tessellatam dilatata, ± 0,4 m. longa, 7 mm. lata, perfectissime anguste linearia, apicem obtusiusculum nec filiformem versus sensim acuta, ut videtur læte viridia, membranacea, utrinque venis dense parallelibus prominentibus lineata. Scapus brevissimus (foliis 10-20-plo superatus), crassiusculus, erectus, dense vaginis imbricatis internodiaque longe superantibus, late ovatis apiceque in laminas longas, stricte erectas, anguste lineares, quam inflorescentia multo breviores acuminatim productis, utrinque dense lepidibus minutis adpressisque, allutaceo-brunneis obtectis involutus. Inflorescentia in foliorum rosulæ centro fere sessilis vix ultra 12-flora, maxime complanata, basi bracteis ± 5 sterilibus optime distichis aucta, circuitu oblonga, ± 90 mm. longa, 40 mm. lata; rhachi glabra, fere recta, valde angulata, bracteis omnino celata; bracteis valde carinatis, explanatis ovato-triangularibus, ± 36 mm. longis, 18 mm. latis. Flores brevissime obscureque pedicellati; sepalis subcoriaceis, dorso glabris et præsertim basin versus tenuiter prominulo-venosis, acute carinatis, anguste lanceolatis apice mucrone parvo sed permanifesto, unci-

natim incurvo imposito subrotundatis, ± 30 mm. longis. Petala cum genitalibus fructuque ignota.

Venezuela, mare inter et Petaquiram, alt. 1150 m. : Fendler n. 2447. — Floret Februario. (V. s. in herb. Gœtt.)

26. **T. punctulata** (Ch. et Schdl. in Linnæa VI, 53); foliis multis bulbose rosulatis, utrinque perdense tessellatim lepidibus minutis, pallidis, adpressis præditis; inflorescentia simplici optime disticha v. basi digitatim in spicas 2-5 dense flabellatas, parum compressas divisa; bracteolis florigeris imbricatis, dorso venoso-lineatis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, dorso late carinatim alatis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina breviоribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 172. — ? T. tricolor Morr. (non Ch. et Schdl.) in Belg. hortic. 1879, p. 162, t. 10-11.

Epiphyta (ex cl. Schiede!), acaulis, florifera 0,3 m. vel infra alta. Folia basi in vaginam maximam, ovalem, allutaceo-brunnescentem, sub lente lepidibus minutis, adpressis perdense punctulatam dilatata, ad 0,25 m. vel paullo ultra longa, anguste linearia tota a vaginæ apice complicata, perlonge sensimque filiformi-acuta, sueto conspicue curvata. Scapus foliis semper permanifeste brevior, crassiusculus, erectus, perdense vaginis ex elliptico-ovato in laminam longam tenuemque productis, valde imbricatis obtectus celatusque. Inflorescentia subpauciflora, folia exacte æquans v. iis brevior, bracteis florigeris pulchre rubris, ad 35 mm. longis, 28 mm. latis, per anthesin erectis, complicatis peracuteque carinatis apice superioribus præsertim manifeste incurvis, explanatis perlate ellipticis, apice triangulo-acutis demum obtusiusculis, glabris sed lepidum immersorum decisorum locis dense punctulatis. Flores ad 37 mm. longi, subsessiles, sepalis 23-25 mm. longis, margine late membranaceo-pellucidis ceterum subcoriaceis, late sublinearibus, apice triangulo-acutis, tota fere longitudine complicatis, lepidoto-punctulatis. Petala sepalis ad 32 mm. longiora. Ovarium elongatum, tenuiter ellipsoideum, valde tricostatum; ovulis longe caudatis. Capsula ad 30 mm. longa, apice peracuta; valvis tortis, dorso allutaceis valde rugulosis, intus atris pernitidisque; seminibus 2,5-3 mm. longis, apice cauda tenui permanifesta, basi pilorum alborum, usque ad 15 mm. longorum coma auctis.

Mexico, frequens : Bourgeau n. 2961, 3075, Hahn n. 522 (coll. Mexic.), 590, Kienast, Liebmann Brom. n. 51, 52, 53, 55, 56, Capt. Lyon, Schiede et Deppe n. 1006ª, Uhde n. 183; Guatemala : Tuerckheim n. 1173, Lehmann n. 1407, Rodriguez; Nicaragua : Oersted; Costarica :

Hoffmann, Oersted Brom. n. 6; Guyana batava : Wullschlägel n. 1578. — Floret Februario-Aprili. (V. s. in herb. plurr.)

27. **T. compressa**[1] (Bert. ap. R. et S. Syst. VII, 1210); foliis multis rosulatis, utrinque sed præsertim subtus dense lepidibus albidis, adpressis obtectis; inflorescentia simplicissima, perdense disticha, flabellata; bracteis valde imbricatis, rigidis, dorso lepidotis et rugose prominenti-venosis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, haud alatis; petalis albis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo antheras subæquante. — Gris. Fl. W. Ind. p. 595; Bak. Brom. p. 172. — T. setacea Hook. (non alior.) in Bot. Mag. t. 3275. — Vriesea setacea Hook. ibid. t. 4382. — Platystachys setacea Beer, Brom. p. 80.

Epiphyta!, acaulis, florifera sæpius ± 0,5 m. alta, robusta. Folia basi in vaginam magnam, ovalem, brunneam margine angustissime pallidam fere albam, perdense lepidibus minutis, adpressis, brunneis obtectam dilatata, super vaginam ad 28 mm. lata inde in apicem crassiuscule subulatim pungentem persensim angustata elongatissime triangularia, usque ad 0,6 m. longa, rigida, canescenti-viridia. Scapus percrassus, erectus, foliis permulto brevior, densissime imbricatimque vaginis late ovatis, lepidotis, apice in laminas crasse subulatas, stricte erectas, quam spica breviores transeuntibus, canescenti-viridibus obtectus. Inflorescentia multi-vel submultiflora, crassa folia subæquans vel iis paullo brevior, utraque facie conspicue convexa, ± 0,2 m. longa, 40 mm. lata, circuitu sublanceolata; bracteis margine late rubente excepto virescenti-flavis, dorso basin versus applanatis, a medio ad apicem perconspicue incurvum acute carinatis, explanatis e latissime elliptico solemniter acuminatis apice pungentibus, ad 50 mm. longis, 42 mm. latis. Flores subsessiles, ad 72 mm. longi, sepalis coriaceis, dorso glabris (siccis saltem) secus marginem prominulo-venulosis, luteis, posticis binis acute carinatis, explanatis anguste ellipticis, apice acutiusculis, ± 34 mm. longis, 11 mm. latis. Petala sepalis subduplo longiora. Stamina petala ad 5 mm. superantia, antheris sublinearibus vel anguste ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis, ad 4 mm. longis. Ovarium subellipsoideum, apice breviter in stylum gracilem attenuatum, stigmatibus longis, anguste linearibus, contortis; ovulis manifeste caudatis.

Jamaica : Bertero n. 1716, Harris in herb. bot. Dept. n. 5160 (e. p.), 5165, Houzeau, Purdie, Wright; Wullschlägel n. 1040; Trinidad :

1. Forsan hybridam cf. supra p. 683, adnot.

Fendler n. 832; Guyana batava : Kegel n. 638, Splitgerber n. 654. (V. s. in herb. plerisque.)

28. **T. lucida** (Morr. ap. Bak. Brom. 207); foliis dense rosulatis, utrinque laxe lepidibus minutissimis, subatris punctulatis; inflorescentia digitatim v. subpinnatim panniculata; spicis flabellatis, paullo complanatis; bracteis florigeris dense imbricatis, coriaceo-rigidis, dorso glabris lucidisque conspicue prominenti-venosis, sepala permanifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis basi minute connatis, apice subrotundatis; petalis tubulose erectis, pallide violascenti-cæruleis.

Acaulis, florifera sæpius metralis vel paullo ultra, generis e robustioribus. Folia 20-30, basi in vaginam maximam, ovalem, intus violascenti-brunneam vel violascenti-atram dorso pallidam, utrinque perdense lepidibus minutissimis, immersis punctulatam dilatata, ad 0,4 m. longa, 28 mm. lata, linearia, apice breviter (ut videtur reflexo-) acuta, sicca chartacea. Scapus percrassus, erectus, folia longe superans, dense vaginis subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, superioribus (ex sicco) nonnunquam ± violascentibus, lucidis, apice omnibus in laminam triangularem, reflexam vel spiraliter revolutam productis, internodia solemniter superantibus imbricatisque involutus. Inflorescentia multiflora, e spicis 5-12 subæqualibus bipinnatim panniculata folia longe superans; axibus glabris, secundariis conspicue angulatis haud vel vix geniculatis; spicis 8-14-floris, sessilibus, ± 0,1 m. longis, 18 mm. latis, circuitu sublinearibus, omnibus unilateraliter paullo nutanti-curvatis; bracteis primariis e latissime ovato brevius longiusve sæpius acuminatim acutis, erectis, quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteis florigeris virenti-coccineis siccis insigniter pallide stramineis, margine late membranaceis, valde concavis nec incurvis nec carinatis, explanatis late ellipticis apiceque optime rotundatis. Flores pedicellis manifestis (2 mm. longis), crassis stipitati; sepalis membranaceis vel chartaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, anguste ellipticis, ± 24 mm. longis, 8 mm. latis. Genitalia non vidi.

Guatemala : Rodriguez. (V. s. in herb. Leod.)

29. **T. macrochlamys** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 142); foliis utriculatim rosulatis, utrinque dense lepidibus minutis peradpressisque, pallidis punctulatis; inflorescentia densissime bipinnatim panniculata substrobiliformi; spicis pauci-(1-3-)floris, dense flabellatis, quam bracteæ primariæ multo brevioribus; bracteolis florigeris dorso glaberrimis, ruguloso-venosis, sepala longe superantibus; floribus erectis;

sepalis posticis binis paullo altius inter sese quam cum antico connatis, acutiusculis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 180.

Acaulis, florifera semimetralis v. paullo infra. Folia (interiora tantum obvia) basi in vaginam optime ovalem, elongatam, dense lepidibus minutis peradpressisque brunneis obtectam ipsam ut videtur apicem versus ± violascentem ceterum brunneam dilatata, ± 0,35 m. longa, super vaginam ad 27 mm. lata inde in apicem peracutum recurvatumque sensim angustata elongatissime triangularia, intima saltem pulchre rubentia. Scapus validus, adscendens, dense vaginis foliaceis maximis seseque imbricantibus, rubentibus, in laminas perlongas, ± 0,12 m. metientes, flagelliformes productis involutus. Inflorescentia ellipsoidea, submultiflora, ± 0,2 m. longa; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus æqualibus in axilla spicam glabram, ad 40 mm. longam, 18 mm. latam, erectam celantibus; bracteolis florigeris 20-25 mm. longis, coriaceis, haud carinatis, explanatis ovato-ellipticis. Flores subsessiles, certe 35 mm. v. ultra longi; sepalis coriaceis, glabris, posticis acute carinatis, ovali-lanceolatis. Petala sepalis ad 15 mm. longiora. Ovarium clavato-pyramidatum, sensim in stylum gracilem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, loco ignoto : Hahn. (V. s. in herb. Kew., Paris.)

30. **T. Hahnii**; foliis verisimiliter subpaucis utriculatim rosulatis, utrinque sed præsertim subtus dense lepidibus minutis adpressisque, pallidis præditis; inflorescentia bipinnatim panniculata basi interrupta apice densissima, e spicis flabellatis, 4-5-floris, quam bracteæ primariæ multo brevioribus composita; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso subglabris et non nisi minute venosis, haud carinatis, sepala æquantibus v. iis minute brevioribus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis ad 5 mm. connatis, obtusis; petalis tubulose erectis quam genitalia brevioribus.

Acaulis, florifera vix ultra 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam magnam, ellipticam, dense lepidibus minutis peradpressisque brunneis obtectam ipsam brunneam dilatata, ± 0,4 m. longa, medio ad 8 mm. lata, sublinearia, apicem recurvum versus sensim acuta. Scapus glaber, adscendens, gracilis, foliis permulto brevior, laxe vaginis suberectis, e basi breviter ovali in laminam longam productis, pulchre rubentibus, internodia permulto superantibus præditus. Inflorescentia pauciflora abbreviataque, foliis subduplo superata, ut videtur tota pulchre rubens; bracteis primariis vaginis scapalibus æqualibus sed superioribus brevius nunc brevissime laminatis apiceque recurvis,

spicas axillares omnino celantibus; spicis vix ultra 30 mm. longis, glabris, circuitu lanceolatis longeque acutis, rhachi quam maxima complanata ad floris cujusque basin quasi excavata; bracteolis florigeris ± 19 mm. longis, subcoriaceis. Flores brevissime pedicellati, fere 45 mm. longi; sepalis membranaceis, glabris, vix ultra 15 mm. longis. Petala sepalis ad 25 mm. longiora ipsa genitalibus 5 mm. breviora. Ovarium tenuiter pyramidatum, persensim in stylum gracillimum transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, loco ignoto : Hahn. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Paris.)

31. **T. violacea** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 279); foliis dense rosulatis, utrinque lepidibus cinereis, parvis, subadpressis densissime obtectis; inflorescentia ∞-flora, perdense elongateque bipinnatim panniculata; bracteis primariis spicas flabellatas, 6-8-floras celantibus; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso lepidotis v. glabratis et prominulo-venosis, concavis nec carinatis, sepala æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 5 mm. connatis, obtusis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 185. — Platystachys violacea Beer, Brom. p. 264. — T. foliosa Hemsl. (non alior.) Biol. Centr.-Am. III, p. 321. — ? T. flagellifera Morr. ined. ex Bak. l. c. (nomen).

Saxicola (ex cl. Andrieux !), acaulis, florifera 0,6-0,7 m. alta, validissima. Folia basi in vaginam permanifestam, elongate ovalem, brunnescentem, utrinque perdense adpresse lepidotam dilatata, 0,4 m. longa, super vaginam fere 40 mm. lata indeque in apicem tenuem, subulatum persensim angustata elongatissime triangularia, cinerea, paullo pruinoso-micantia, rigide coriacea. Scapus validus, specimenibus nostris adscendens, foliis brevior, perdense foliis iis rosulæ omnino æqualibus sed angustioribus, erectis vel suberectis, dense lepidotis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia folia superans, optime cylindrica, apice obtusa, ad 0,4 m. vel ultra longa, (bracteis neglectis) bene evoluta ± 0,15 m. diam.; axibus glabris; spicis patentibus vel suberecto-patentibus, basi stipite brevi (usque ad 15 mm. longo), compresso præditis, ± 70 mm. longis, 30 mm. latis, circuitu ovatis, bene complanatis; bracteis primariis maximis, inferioribus e vagina latissime ovata in laminam sensim acutam, lepidotam productis spicas axillares multiplo superantibus, supremis e late ovato triangulo-acutis, spicas subæquantibus; bracteolis florigeris coriaceis, explanatis ovato-ovalibus, apice late triangulo-acutis haud incurvis, ad 40 mm. longis, 22 mm. latis. Flores ± 56 mm. longi, sessiles, sepalis coriaceis, dorso glabris paulloque

venosis, ad 35 mm. longis, posticis acute carinatis, elliptico-lanceolatis. Petala sepalis ad 17 mm. longiora. Stamina filamentis apicem versus valde undulatis. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum gracilem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Toluca : Andrieux n. 60, locis ignotis : Graham n. 347, Karwinsky, Kerber n. 241. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Kew., Monac., Vindob.)

32. T. **strobilifera** (Morr. ap. Bak. Brom. 181); foliis dense rosulatis, utrinque sed præsertim dorso lepidibus parvis adpressisque dense obtectis; inflorescentia bipinnatim panniculata, densa; bracteis primariis inferioribus mediisque spicas axillares flabellatas, 4-6-floras bene superantibus; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso perconspicue lepidotis, apicem paullo incurvum versus acute carinatis, sepala æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 4 mm. connatis, longe acutis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam magnam, ovalem, paullo vel vix brunnescentem, utrinque dense immerse lepidoto-punctulatam dilatata, ad 0,4 m. longa, super vaginam ± 35 mm. lata inde in apicem subulatum persensim angustata, sicca rigida, paullo canescentia. Scapus validissimus, erectus, vix 0,3 m. longus foliis conspicue brevior, perdense foliis iis rosulæ omnino similibus sed angustioribus, apice solemniter recurvatis vel incurvis, inflorescentia brevioribus indutus. Inflorescentia submultiflora, perdense e spicis ± 12 valde approximatis, pinnatim insertis, æqualibus, suberecto-patentibus, haud ultra 40 mm. longis 30 mm. latis, parum complanatis, circuitu ellipticis composita, ± 0,1 m. longa, 80 mm. diam., folia subæquans; bracteis primariis inferioribus e late ovali-ovato longe acuminatim in laminam subulatam, recurvam productis, supremis acutis quam spicæ brevioribus ; bracteis florigeris viridibus, coriaceis, dorso minute prominulo-venosis, basi haud impressis, explanatis e late ovato triangulo-peracutis, ± 25 mm. longis, 16 mm. latis. Flores subsessiles sepalis apicem versus tenuissime membranaceis, dorso hinc inde lepidibus magnis conspersis sublævibus, acute carinatis subtriangularibus. Petala sepalis subduplo longiora. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum gracilem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Chiquihuite : Bourgeau n. 1294, prope Orizaba : n. 3375 (e. p., hb. Petrop.). — Floret Octobri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Kew., Leod., Paris., Petrop.)

33. **T. Kirchhoffiana** (Wittm. in Gartenfl. 1889, 108, c. xyl.); foliis subutriculatim rosulatis, supra subglabris subtus perdense lepidibus adpressis, albidis obtectis; inflorescentia bipinnatim panniculata; bracteis primariis foliaceis spicas axillares 4-6-floras, subflabellatas longe superantibus; bracteolis florigeris imbricatis, dorso glabris lævibusque, a medio apicem versus carinatis, superioribus saltem sepala exacte æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis ad 10 mm. connatis, acutis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — T. Leiboldiana Bak. Brom. p. 180 (quoad descript., syn. exclus.). — T. foliosa Morr. (non alior.) ap. Bak. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam maximam elongatamque, ovalem, perdense lepidibus intus castaneis dorso albidis obtectam dilatata, ut videtur omnia ± deflexa, vix 0,5 m. longa, 12 mm. lata, anguste linearia, apicem peracutum subfiliformem versus perlonge angustata, subtus cinerea. Scapus glaber, adscendens, foliis perelongatis linearibus, omnino illis rosulæ æqualibus præditus. Inflorescentia submultiflora, foliis manifeste brevior; axibus glabris, primario elongato, sæpius leviter undulato, ramulos inferiores 50-40 mm. distantes procreante; spicis stricte erectis, haud ultra 50 mm. longis, compressis, apice acutis; bracteis primariis inferioribus mediisque omnino foliis rosulæ isomorphis maximis, spicas axillares plus quam decuplo superantibus, decurvatis, dorso lepidoto-incanis; bracteolis florigeris stricte erectis, ad 18 mm. longis, 8 mm. latis, explanatis optime ellipticis, apice manifeste late acutis, coriaceis, intus perparce lepidoto-punctulatis, valde concavis prope basin impressis, apicem versus haud incurvis. Flores 40 mm. longi, sessiles; sepalis 16 mm. longis, coriaceis, dorso glabris lævibusque, lanceolatis. Petala sepalis ad 22 mm. longiora. Ovarium tenuiter pyramidatum, apice sensim in stylum transiens; ovulis longe caudatis.

Mexico, loco ignoto : Kienast. (V. v. in hort. Makoy. et s. in herb. Leod., Mez.)

34. **T. Bourgeaei** (Bak. in Journ. Bot. XXV, 278); foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus e majoribus, pallidis obtectis; inflorescentia bipinnatim panniculata; bracteis primariis inferioribus mediisque saltem spicas axillares flabellatas, 10-14 floras, parum compressas utraque facie convexiusculas superantibus; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso glaberrimis, carinatis, sepala paullo sed constanter superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3 mm. connatis. — T. violacea Bak. Brom. p. 185 (quoad syn. et spec. Bourg. n. 893).

Saxicola (ex cl. Bourgeau !), acaulis, florifera 0,5-0,7 m. alta, rhizomate percrasso, erecto vel adscendente. Folia 15-25, basi persensim in vaginam elongatam, perdense lepidibus adpressis brunnescentibus obtectam ipsam brunnescentem dilatata, usque ad 0,4 m. longa, super vaginam ± 22 mm. lata inde in apicem longe crasseque subfiliformem sensim angustata, rigida, cano-viridia. Scapus validissimus, erectus, glaber, folia subæquans vel iis paullo brevior, vaginis coriaceis, e latissime ovato in laminam longam peracutamque, erectam, lepidotam productis, internodia longe superantibus præditus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, folia manifeste superans, pinnatim e spicis 6-30 æqualibus, sessilibus vel subsessilibus, suberectis, ± 60 mm. longis, 30 mm. latis, circuitu ellipticis composita dense panniculata, optime thyrsoidea, usque ad 0,3 m. longa, 60 mm. diam. metiens ; bracteolis florigeris coriaceis, dorso nitidis tenuiter prominenti-venosis, ovato-ellipticis, apicem acutum versus haud incurvis, ± 25 mm. longis. Flores non nisi valde manci aqua macerati mihi visi, pedicello brevissimo crassoque stipitati ; sepalis basi coriaceis, apicem marginesque versus late membranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, lanceolatis peracustique, ± 27 mm. longis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula matura vix 29 mm. longa ; valvis medium saltem usque fissis, recurvis, exocarpio allutaceo basi rugoso endocarpio peratro ; seminibus ignotis.

Mexico, in valle Cordovana, super saxa « Guadaloupe » : Hahn n. 12, Bourgeau n. 893. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Paris. et Petrop.)

35. **T. prodigiosa** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 140) ; foliis dense rosulatis, utrinque sed præsertim subtus lepidibus pallidis, adpressis obtectis ; inflorescentia ample bipinnatim panniculata ; bracteis primariis inferioribus saltem spicas dense flabellatas, 10-12 floras, optime complanatas superantibus ; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso glabris vel lepidotis, valde carinatis, sepala longe superantibus ; floribus erectis ; sepalis antico libero, posticis binis ad 4 mm. connatis ; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 186. — Vriesea prodigiosa Lem. in Ill. Hortic. 1869, p. 92. — T. Cossonii Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 279 et Brom. p. 186.

Acaulis, florifera 0,6 m. vel ultra alta. Folia basi in vaginam magnam, ellipticam, allutaceam et utrinque perdense lepidibus minutissimis, brunneis, immersis obtectam dilatata, ± 0,5 m. longa, super vaginam sæpius 60 mm. lata inde in apicem longe peracutum persensim angustata elongate triangularia, crasse coriacea. Scapus crassus,

folia æquans. Inflorescentia sesquipedalis — bipedalis, folia manifeste superans, e spicis permultis sessilibus vel subsessilibus, ± 80 mm. longis, 50 mm. latis, circuitu ovatis vel late ellipticis composita; bracteis primariis ovato-acuminatis; bracteolis florigeris coriaceis, tenuiter prominenti-venosis, medium usque profunde impressis, subtriangularibus apiceque longe acutis, infimis sæpius 50 mm. longis, 24 mm. latis. Flores brevissime crasseque pedicellati, certe 50 mm. vel paullo ultra longi; sepalis coriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, explanatis anguste triangularibus longeque peracutis, ± 36 mm. longis. Petala sepalis ad 17 m. longiora. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Orizaba : Bourgeau n. 3375 (e. p.), Bilimek n. 439; locis ignotis : Mairet, Uhde n. 188.— Floret Majo, Novembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Leod., Paris.)

36. **T. strobilantha** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 168); foliis dense rosulatis, supra subglabris subtus dense lepidoto-punctulatis; inflorescentia percrassa substrobiliformi, bipinnatim panniculata; bracteis primariis spicas usque ad 4-floras, flabellatas superantibus celantibusque; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso glabris, apicem versus carinatis, sepala permanifeste superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis, apice obtusiusculis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 180 (non Poir.). — T. imperialis Morr. ap. Bak. l. c. — Guzmania imperialis Rœzl ap. Bak. l. c.

Acaulis, florifera sueto infra 0,5 m. alta. Folia ± 12, basi in vaginam maximam, ovalem, præsertim intus prope apicem pulcherrime violascentem, utrinque lepidibus minutissimis, brunneis, intus fere verruculosis dorso inmersis dense punctulatam dilatata, ± 0,4 m. longa, super vaginam ad 60 mm. lata inde in apicem acutum sæpissimeque recurvulum sensim angustata, viridia vel ± violascentia, purpurea, chartacea. Scapus crassus, erectus, foliis permulto brevior, perdense foliolis iis normalibus omnino similibus longe lateque laminatis, erectis, superioribus saltem pulchre rubentibus sensim in bracteas primarias transeuntibus indutus et omnino obtectus. Inflorescentia folia æquans vel iis brevior, ± 0,15 m. longa, 0,1 m. diam.; spicis valde complanatis, subsessilibus, ± 60 mm. longis, sæpius fere 25 mm. latis, circuitu ellipticis; bracteis primariis maximis, dense imbricatis, e latissime ovato permanifeste lateque acuminatis parte inferiore erecto, superiore pulcherrime rubro reflexo, subglabris; bracteolis florigeris coriaceis, dorso paullo prominenti-venosis, basi breviter im-

pressis, apice summis paullo incurvis, triangulo-ellipticis apice acutiusculis, ± 35 mm. longis. Flores pedicello brevi percrassoque stipitati, ad 63 mm. longi; sepalis submembranaceis, dorso minute solum prominulo-venosis glabrisque, explanatis sublanceolatis, ± 22 mm. longis, 6 mm. latis. Petala sepalis ad 32 mm. longiora. Stamina petala ad 6 mm. superantia; antheris 9,5 mm. longis, lineari-ellipticis, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium subpyramidatum, apice in stylum gracilem, antheras ad 2 mm. superantem transiens; stigmatibus sublinearibus, erectis; ovulis caudula minuta, punctiformi auctis. Capsula matura ad 40 mm. longa, crassa subellipsoidea, apice breviter acuta; valvis lignosis, recurvatis, haud fissis, dorso stramineo-allutaceis rugosis, intus atris; seminibus 3,5 mm. longis, apice caudula minuta, basi pilorum niveorum, ad 20 mm. longam coma pappiformi auctis.

Mexico, prope Orizaba : Bourgeau n. 2389, locis ignotis : Kienast, Pavon, Rœzl. — Floret Majo. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Kew., Leod., Paris., Petrop.)

37. **T. Leiboldiana** (Schdl. in Linnæa XVIII [1844], 414); foliis dense rosulatis, adultis utrinque subglabris; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; bracteis primariis spicas 3-5-floras, flabellatas inferioribus saltem mediisque longe superantibus; bracteolis florigeris imbricatis, dorso glabris, apicem paullo prominenti-venosum versus carinatis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, acutiusculis; petalis tubulose erectis quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 180 (quoad syn.). — T. xiphophylla Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 143 et Brom. p. 204. — T. phyllostachya Bak. ll. cc. — T. Aschersoniana Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 68; Bak. Brom. p. 203. — T. rhodochlamys Bak. l. c. — T. sparsiflora Bak. in Journ. Bot. XXVIII, p. 306. — T. Sieboldiana Gartenfl. 1885, p. 116 (sphalm.).

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,4 m. vel minute ultra alta sed sæpissime minor 0,3 m. haud excedens. Folia basi in vaginam elongate ovalem, utrinque dense lepidibus minutis, brunneis punctulatam dilatata, linearia, sicca saltem ± membranacea, usque ad 0,25 m. longa, 18 mm. lata, apice peracuta et in acumen longum, tenue producta, viridia. Scapus elegans, erectus, foliis brevior, glaber, vaginis perelongatis apice laminas foliis radicalibus omnino similes procreantibus, superioribus saltem suberecto-patentibus indutus. Inflorescentia submultiflora, folia superans, usque ad 0,3 m. longa, bracteis maximis patentibus computatis basi 0,2 m. diam. sed sæpissime minor, pyramida-

lis vel subpyramidalis; axibus glabris; ramulis remotiusculis infimis suberectis vel suberecto-patentibus superioribus sueto stricte erectis, usque ad 60 mm. longis sed sæpissime brevioribus, sueto simplicibus rarius iterum ramosis, basi breviter vel brevissime nudis tunc bractea unica sterili auctis; spicis nondum florigeris saltem subteretibus, apice acutis; bracteis primariis fulgide rubris, e lineari longe acutis apicem versus sueto decurvis, subpatentibus; bracteolis florigeris stricte erectis, explanatis anguste ovatis, peracutis, intus lepidoto-punctulatis, ad 7 mm. latis, 18 mm. longis. Flores subsessiles, ± 26 mm. longi; sepalis oblongo-lanceolatis, ad 16 mm. longis, 4 mm. latis, tenuiter membranaceis subhyalinis, nullo modo carinatis. Petala sepalis ad 9 mm. longiora, apice acutiuscula. Ovarium elongate pyramidatum, sensim in stylum transiens; ovulis longe caudatis.

Mexico ad Huatusco prov. Vera Cruz : Ghiesbreght n. 79, prope Jalapa : Galeotti n. 4915, in valle Cordobana : Bourgeau n. 1772, 1906, Hahn, prope Paso del Correo : Liebmann Brom. n. 19, ad Mirador : n. 20, ad Orizabam : Bourgeau, loco ignoto : Leibold; Guatemala ad Serraquitché dept. Alta-Verapaz : J. Donnell-Smith n. 1659; Costarica prope Cartago : Cooper n. 257, Scherzer, prope Segovia : Oersted Brom. n. 17, ad Turialba : Lehmann n. 1810, in monte Chiriqui : Pfau n. 255. — Floret Januario, Aprili, Junio-Septembri. (V. s. ubique.)

38. **T. arpocalyx** (André, Enum. 7); foliis rosulatis, dense adpresseque pallide lepidotis; inflorescentia dense bipinnatim paniculata; bracteis primariis inferioribus mediisque saltem spicas flabellatas, 6-7-floras subæquantibus superioribus iis paullo brevioribus; bracteolis florigeris imbricatis, carinatis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, peracutis; petalis viridibus, apice recurvo-patentibus, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Brom. André. p. 101, t. 38; Bak. Brom. p. 176.

Folia subpauca, basi in vaginam perlongam, subanguste ovalem, utrinque dense lepidibus minutis adpressisque præditam dilatata, 0,2-0,25 m. longa, medio 25-30 mm. lata, tota longitudine involuta subulata, apicem peracutum versus sensim angustata, argentea. Scapus arcuato-deflexus, vaginis crebris erectis imbricatisque, ex ovato-ovali acuminatim in laminam supremis brevissimam transeuntibus, internodia longe superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, 0,15-0,2 m. longa, folia subduplo superans; bracteis primariis ex ovato-ovali acuminatim acutis; spicis ± 60 mm. longis, acutis, circuitu subellipticis, fere sessilibus, erectis; bracteis florigeris dorso

lepidotis, rubris, lanceolato-acuminatis apicem versus ± incurvis, ad 40 mm. longis. Sepala sublanceolata, peracuta, subcoriacea. Ovarium ellipsoideum, sensim in stylum gracillimum transiens.

Ecuador, in Andibus ad meridiem Riobambæ sitis, alt. 2500 m. : André n. 4474. (V. s. in herb. cl. André.)

39. **T. viridiflora** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 81) ; foliis utriculatim rosulatis, adultis supra glabratis vel utrinque minutissime lepidoto-punctulatis ; inflorescentia simplicissima, laxiuscule pinnata, optime disticha ; bracteis suberectis, nullo modo imbricatis, dorso glabris, apice optime rotundatis, quam sepala manifeste brevioribus ; floribus suberectis ; sepalis fere æqualiter brevissime coalitis, late rotundatis ; petalis viridibus, quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 214 (quoad syn. Beer.). — Platystachys viridiflora Beer, Brom. p. 81. — T. Orizabensis Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 105 et Brom. p. 217.

Acaulis, florifera 0,5-0,8 m. alta, habitu omnino *Vrieseæ platynemæ*. Folia basi in vaginam manifestam, ovalem, densissime lepidibus minutis, umbrinis, immersis punctulatam dilatata, 0,35-0,4 m. longa, 30 mm. lata, linearia, apicem longissime acutum versus persensim angustata, sicca chartacea, glauco-viridia vel vinoso-rubentia. Scapus validus, erectus, ut videtur folia superans, dense vaginis coriaceis, inferioribus e late elliptico in laminam longam, angustam transeuntibus, supremis apice permanifeste rotundatis, stricte erectis internodia superantibus, imbricatis omnino involutus. Inflorescentia valde complanata, ± 14-flora, folia longe superans, ad 0,25 m. longa, per anthesin 60 mm. lata, circuitu sublinearis ; rhachi glabra, fere recta, valde angulata lineisque prominentibus e bracteis decurrentibus ornata ; bracteis ± 14 mm. distantibus, suberectis, coriaceis, dorso minutissime solum venosis, haud carinatis sed valde concavis, explanatis late ovalibus ± 35 mm. longis, 24 mm. latis. Flores deflorati, fructiferi solum mihi cogniti, pedicellis crassis, generis e maximis (infimis usque ad 10 mm. longis) stipitati ; sepalis coriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, ægre explanatis ellipticis, ± 39 mm. longis, 16 mm. latis. Ovarium longe pyramidatum, apice sensim in stylum ut videtur validum transiens ; ovulis brevissime caudulatis. Capsula matura ad 55 mm. longa, suberecta, fusiformis, apice perlonge tenuiter acuta, basin usque dehiscens ; valvis dorso brunneis paullo rugosis, intus atris pernitidis ; seminibus fere 4 mm. longis, apice minutissime caudulatis, basi pilorum niveorum, ad 32 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico, prope Mirador : Liebmann Brom. n. 6,7, prope Orizaba : Bourgeau n. 3055, Hahn, prope Misantla : Hahn, ad Jalapa : id. n. 594. — Floret Septembri, fructificat Octobri. (V. s. in herb. Haun., Kew., Paris.)

40. T. **lineatispica**; foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus e majoribus, pallidis, supra adpressis subtus imbricatis obtectis; inflorescentia subcompacte tripinnatim panniculata; spicis 16-24-floris, dense flabellatis; bracteis primariis quam ramuli axillares permulto brevioribus; bracteolis florigeris imbricatis, infimis paucis dorso minute lepidotis exceptis glabris, quam maxime elegantissimeque venis parallelis, prominentibus lineatis, quam sepala conspicue brevioribus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis ad 4 mm. connatis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo.

Saxicola, 4-pedalis (ex cl. Eggers !). Folia intima solum descriptioni suppetentia basi in vaginam perelongatam, utrinque densissime lepidibus minutis, pallidis, peradpressis obtectam dilatata, 0,6 m. longa, super vaginam ad 25 mm. lata, linearia, a medio persensim in apicem longe crassiuscule filiformem, incurvatum producta, rigidiuscula, sicca saltem incana. Scapus validus, erectus, glaber, vaginis inferioribus foliaceis in laminas perlongas angustasque, stricte erectas, inflorescentiam attingentes productis, superioribus pulchre rubentibus, dorso lepidotis, internodia superantibus involutis. Inflorescentia permultiflora, subcompacta, folia superans, ± 0,3 m. longa; axibus glabris, præsertim florigeris valde angulatis subrectisque; spicis subæqualibus, pinnatim axi primario insertis inferioribus digitatim iterum ramosis in spicas 2-3 æquales divisis, breviter stipitatis, stricte erectis, ± 0,15 m. longis, 10 mm. latis, optime linearibus; bracteis primariis pulchre rubentibus, dorso lepidotis, ex ovato in acumen permanifestum, tenue productis, stricte erectis; bracteolis florigeris margine apicemque versus violaceo-purpurascentibus, stricte erectis margine late membranaceo excepto coriaceis, basin versus minute impressis apicem rectum versus carinatis, ovato-ellipticis acutiusculisque, per anthesin ad 27 mm. longis. Flores pedicellis usque ad 5 mm. longis, percrassis, obconicis stipitati (bene evoluti nondum mihi visi) certe 42 mm. vel ultra longi; sepalis coriaceis, dorso glabris valdeque prominenti-lineatis, explanatis lineari-ellipticis apice acutiusculis minuteque imposite acuminulatis, ± 21 mm. longis, 11 mm. latis. Petala (num satis evoluta?) sepalis 14 mm. longiora. Stamina antheris 5 mm. longis, ellipticis, utrinque optime rotundatis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium ellipsoideo-pyramidatum, apice sensim in

stylum petala longe superantem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Antillarum insula St. Jan. : Eggers n. 3104. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

41. **T. grandis** (Schdl. in Linnæa XVII, 424); foliis dense rosulatis, utrinque sed præsertim subtus manifeste lepidoto-punctulatis; inflorescentia amplissime bipinnatim panniculata; spicis bracteas primarias longe superantibus, subpinnatis, fere 30-floris; bracteis florigeris vix imbricatis nec axin obtegentibus, dorso glabris sublævibusque, haud carinatis, quam sepala bene brevioribus; floribus suberectis; sepalis æqualiter liberis, rotundatis; petalis suberectis, virenti-albidis, quam stamina paullo brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 227. — T. macropetala Wawra in Oesterr. illustr. Gartenz., 1887. — T. Deppeana Bak. (non Steud.) Syn. Till. p. 62 (syn. exclus.).

Acaulis, florifera nonnunquam sesquimetralis vel bimetralis. Folia basi in vaginam conspicuam, ovalem, utrinque lepidibus dissitis, brunneis, adpressis optime punctulatam dilatata, mihi visa ± 0,4 m. longa, 70 mm. lata, linearia, apice subrotundata et in acumen latum, reflexum producta, molliter coriacea. Scapus percrassus vaginis foliaceis, suberectis, internodia superantibus auctus. Inflorescentia ∞ flora, ramulo (inferiore) mihi viso suberecto, fere 0,5 m. longo, basi ultra 1/3 longit. sterili prophylla 4 latissime elliptica apice optime rotundata, quam internodia manifeste breviora gerente, tum racemum 0,25 m. longum, 70 mm. latum, complanatum, circuitu lanceolatum proferente; spicæ rhachi glabra, valde multiangulosa; bractea primaria suppetente latissime elliptica, apice rotundata, dorso glabra intus lepidoto-punctulata, suberecto-patente, 50 mm. longa; bracteolis percrasse coriaceis, latissime ellipticis, apice rotundatis, dorso prope basin manifeste impressis, ± 43 mm. longis. Flores pedicellis percrassis, usque ad 7 mm. longis stipitati; sepalis dorso glabris valdeque prominenti-venosis, crasse coriaceis, explanatis ellipticis, ± 45 mm. longis, 18 mm. latis. Petala fasciata, sepalis ad 70 mm. longiora. Capsula matura 50 mm. longa, crasse ellipsoidea, apice in rostrum manifestum subito contracta; valvis lignosis, dorso brunneis basin versus rugosis intus aterrimis; seminibus crassis, fere 4 mm. longis, curvatis, apice cauda integra tenui manifestaque, basi pilorum minute flavescentium, ad 22 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico, in præruptis ad Hacienda de la Laguna : Schiede et Deppe. — Fructificat Augusto. (V. v. in hort. Leod. et s. in herb. Mus. Brit., Hal., Petrop.)

42. **T. inflata**; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis subpinnatis, infimis quam bracteæ primariæ brevioribus reliquis eas superantibus, sæpius ultra 25-floris; bracteis florigeris recurvo-patentibus sueto nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris et tenuiter prominulo-venosis, sepala superantibus sed haud obtegentibus; floribus suberectis; sepalis basi ad 3 mm. connatis, apice acutiusculis; stylo elongato.

Folia ignota. Scapus validus, ut videtur adscendens, ad 0,2 m. longus, glaber, vaginis foliaceis, lineari-lanceolatis, perlonge filiformi-acutis, ut videtur patentibus vel reflexo-patentibus, usque ad 0,2 m. longis basi 25 mm. latis, apicem versus utrinque lepidibus magnis, pallidis obtectis pruinosisque præditus. Inflorescentia submultiflora, e spica terminali majore spicisque 3-8 lateralibus minoribus composita ± 0,4 m. longa, 0,25 m. diam. metiens; ramulis glabris, haud vel vix angulatis, rectis; spicis utraque facie manifeste convexis, subsessilibus, erectis vel suberectis, ± 0,1 m. longis, 35 mm. latis, linearibus, apice rotundatis; bracteis primariis omnino foliolis scapalibus isomorphis; bracteolis florigeris valde inflato-concavis nullo modo carinatis, carnose coriaceis, dorso sub lente prominulo-verruculosis, intus lepidotis, explanatis fere perfecte orbicularibus, apice rotundatis mucroneque tenui permanifesto imposito auctis, ± 30 mm. longis, 27 mm. latis. Flores brevissime pedicellati fere sessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, late ellipticis, ± 25 mm. longis, 12 mm. latis. Petala sepalis ut videtur ad 10 mm. longiora, ceterum ignota. Ovarium elongatum, crasse prismaticum, apice subito in stylum contractum; ovulis apice cauda maxima instructis.

Mexico, loco ignoto : Roezl; nec loco nec collectore indicato : herb. Florent. (V. s. in herb. Leod., Florent. et ab hoc comm.)

43. **T. virginalis** (Morr. in Belg. hortic. 1880, 238); foliis subutriculatim rosulatis, adultis præter farinam tenuissimam albam dorsalem subglabris; inflorescentia nunc simplice optime disticha nunc e spicis paucis flabellatis, 8-24-floris, bracteas primarias superantibus composita; bracteis florigeris imbricatis, dorso glabris lævissimisque, sepala longe superantibus celantibusque; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis basi minute cohærentibus; petalis albis; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 202. — T. heterophylla[1] Morr. l. c. 1873, p. 138. — T. viridiflora Bak. Brom. p. 214 (syn. exclus.).

Acaulis, florifera sæpius ultra 1 m. alta. Folia ± 20, 0,4 m. vel

1. Nomen prioritate quidem gaudens, ob mancam descriptionem de perjuvenili desumptam postponendum.

infra longa, super vaginam magnam, ovalem, utrinque præsertim medio apicemque versus perdense lepidibus parvis, brunneis punctulatam ad 50 mm. lata indeque in apicem peracutum mucronulatim productum, subpungentem persensim angustata elongatissime triangularia, viridia, sicca chartacea. Scapus validus, erectus, folia æquans, glaber, dense vaginis inferioribus e late ovato in laminam brevem, triangularem, suberecto-patentem productis, superioribus ellipticis apice breviter acutis, omnibus subcoriaceis, glabris lævibusque, internodia superantibus, imbricatis omnino involutus. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, spicis ± 0,16 m. longis, 60 mm. latis, circuitu subellipticis vel linearis; bracteis late ellipticis, apice (explanatis) breviter triangulo-acutis, complicatis acuteque carinatis, apicalibus summe minute incurvis, ± 50 mm. longis 30 mm. latis, pallide viridibus, efflorescentia tenuissima alba obtectis. Flores pedicellis brevissimis crassisque stipitati subsessiles, mihi nondum satis evoluti solum visi, virentes; sepalis ad 40 mm. longis, ægre explanatis 14 mm. latis, elliptico-lanceolatis, apice manifeste acutis, carinatis, intus lepidoto-punctulatis dorso prominenti-venosis viridibus. Petala alba, usque ad 87 mm. longa, ex ungue late lineari in laminam ellipticam, apice rotundatam dilatata. Stamina petalis breviora?, filamentis complanatis, undulatis; antheris maximis (usque ad 12 mm. longis), linearibus, utrinque obtusis, minute super basin dorsifixis. Ovarium ovoideum, subito in stylum gracilem attenuatum, stigmatibus antheram ad 1/3 æquantibus conglomeratis; ovulis cauda brevi sed manifesta auctis. Capsula matura usque ad 10 mm. longa, basin usque dehiscens; valvis recurvis nec tortis, extus allutaceis valde rugosis, intus atris, pernitidis; seminibus ∞, 3,5 mm. longis, apice cauda brevi, basi pilorum niveorum, 20 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico, loco ignoto : Kienast, in Cordobana valle : Bourgeau n. 1907, 2274, 2388 et prope Orizabam : n. 2388. — Fructificat Aprili. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Brux., Kew., Paris., Petrop.)

44. T. **panniculata** (Ch. et Schdl. in Linnæa 1831, p. 54) ; foliis dense rosulatis, adultis utrinque fere glabris ; inflorescentia amplissime bipinnatim panniculata; bracteis primariis quam spicæ dense flabellatæ, 6-28 floræ, erectæ vel patentes brevioribus ; bracteis florigeris imbricatis, dorso glabris lævibusque, sepala ± manifeste superantibus; floribus erectis ; sepalis subæqualiter liberis ; petalis tubulose erectis, quam stamina paullo brevioribus ; stylo perlongo. — T. Deppeana Steud. Nomencl. ed. 2, II, p. 688; Mart. et Gal. Enum. p. 8;

Bak. Brom. p. 223; André, Brom. André. p. 99. — T. leiochlamys Bak. l. c. p. 184. — T. Fendleri Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 17; Bak. l. c. p. 207. — T. excelsa var. latifolia Griseb. l. c. — T. incurvata Wright ap. Sauv. Cub. p. 169 (non Bak.). — T. Kalbreyeri Bak. in Journ. Bot. 1886, p. 45 et Brom. p. 208.

Acaulis, florigera metralis vel satis ultra. Folia ad 20 dense rosulata, basi in vaginam inconspicuam, subovalem, punctulis minutissimis pallide brunneis lepidotis dense conspersam dilatata, ± 0,6 m. longa, 80 mm. lata, linearia, apice triangulo-acuta recurvula, sicca chartacea v. coriacea. Scapus validus, erectus, folia superans, densissime vaginis inferioribus foliaceis, superioribus basi rubentibus, submembranaceis, ex elliptico triangulo-acutis summeque paullo reflexo-patentibus, internodia superantibus, dense imbricatis involutus. Inflorescentia multiflora, pinnatim e spicis maximis composita folia longe superans; axibus glabris, angulatis, rectis; spicis complanatis, distiche usque ad 0,18 m. longis, 50 mm. latis, circuitu lanceolatis, apice acutis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, suberectis; bracteolis florigeris complicatis summis apice carinatis, omnibus ultra medium dorso permanifeste impressis sulco levi lineari, ad 2 mm. lato prædítis, explanatis obovatis, apice breviter acuminatim acutiusculis, ± 34 mm. longis, 28 mm. latis. Flores pedicellis brevissimis stipitati, deflorati solum cogniti; sepalis subcoriaceis, dorso præsertim basin versus dissite lepidoto-punctulatis, minute prominulo-venosis, posticis binis acute carinatis, ægre explanatis oblongo-lanceolatis; acutis, ± 38 mm. longis, 10 mm. latis. Petala ad 63 mm. longa, linearia, apice acuta. Antheræ 11 mm. longæ, anguste lineares, utrinque acutiusculæ, prope medium dorsifixæ. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum transiens; ovulis longe caudatis.

α. *genuina;* spicis longe stipitatis, erectis; bracteis sepala permanifeste superantibus.

Mexico, prope Jalapa : Schiede et Deppe n. 1008, locis ignotis : Pavon, Uhde n. 180. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Hal., Kew., Petrop., Vindob.)

β. *Fendleri* (Gris. l. c.; spec.); spicis breviter stipitatis, suberectis vel suberecto-patentibus; bracteis sepala paullum vel vix superantibus.

Cuba : Wright n. 1522, Eggers n. 5201; Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5142; Venezuela : Fendler n. 1513, 1516; Columbia : André n. 1690, Kalbreyer n. 1013; Ecuador : André n. 3587; Bolivia : M. Bang n. 1283. (V. s. in herb. plerisque.)

γ. *Costaricensis;* foliis dorso dense adpresseque lepidotis; spicis

breviter stipitatis ; bracteis floribusque quam in præcedentibus conspicue minoribus.

Costarica ad Orori : Oersted. (V. s. in herb. Haun.)

45. **T. Dugesii** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 278) ; foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus minutis, pallidis obtectis subpruinosis, inflorescentia dense bipinnatim panniculata ; bracteis primariis quam spicæ flabellatæ, complanatæ, ± 12-floræ manifeste brevioribus ; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso lævibus glaberrimisque subnitidis, apice acutis manifesteque mucronulatis, sepala paullo sed constanter superantibus ; floribus erectis ; sepalis antico libero posticis inter sese sæpius ultra 10 mm. connatis ; petalis tubulose erectis certe quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 185.

Acaulis, florifera certe 0,8 m. vel ultra alta, valde robusta. Folia ut videtur omnia ± stricte erecta, basi in vaginam magnam, ovalem, utrinque perdense immerseque brunneo-lepidotam ipsam brunneam dilatata, super vaginam ad 32 mm. lata inde in apicem angulatim subulatum persensim angustata, ± 0,75 m. longa, rigida, cinerea. Scapus validissimus, erectus, glaber, foliis brevior, dense vaginis rigide coriaceis, lævibus, superioribus paullo rubentibus, dorso apicem versus lepidotis vel demum glabratis, e late ovato in laminam longam, normalem, inflorescentiam medio saltem æquantem productis, sese imbricantibus omnino obtectus. Inflorescentia ∞-flora, dense pinnatim paniculata, ad 0,4 m. longa, vix 80 mm. diam. metiens, thyrsoidea ; rhachi percrassa, in sicco sulcatim angulata, glaberrima, nitida ; spicis omnibus æqualibus numero certe 18 strictissime erectis, sessilibus, ad 85 mm. longis, 25 mm. latis, apice longe acutis circuitu lanceolatis ; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis sed virentibus dorsoque glabris pernitidis, inferioribus in laminam productis, superioribus longe triangulatim acutis erectisque spicas axillares medio saltem æquantibus ; bracteolis florigeris rigide coriaceis, dorso basi valde impressis a medio apicem haud incurvum versus peracute carinatis, subellipticis, ± 30 mm. longis, 15 mm. latis. Flores pedicellis usque ad 4 mm. longis stipitati certe 45 mm. vel ultra metientes : sepalis rigidiusculis, dorso glabris lævisbusque, ad 27 mm. longis, sublanceolatis, acutis. Ovarium ovoideo-pyramidatum, sensim in stylum elegantem transiens ; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Guanajuto : Duges. (V. s. in herb. Kew.)

46. **T. calothyrsus** ; foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus orbicularibus, subadpressis tessellatis ; inflorescentia amplissima thyr-

soidea; bracteis primariis (laminis inferiorum neglectis) quam spicæ flabellatæ, ±8-floræ brevioribus; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso tenuiter lepidotis lævibus, apice sueto obtusiusculis, sepala æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis usque ad 20 mm. connatis; petalis tubulose erectis; stylo perlongo.

Acaulis, florifera vix non metralis, generis e robustis. Folia basi in vaginam maximam, ovatam, brunneam, utrinque dense lepidibus minutis, immersis punctulatam sub lente granulosam dilatata, ± 0,6 m. longa, super vaginam ad 30 mm. lata inde in apicem longe subulato-filiformem persensim angustata, rigidiuscula. Scapus validissimus (sæpius basi 20 mm. diam. metiens), paullo lepidotus vel glaber, erectus, ut videtur brevissimus, dense vaginis ovatis, immerse lepidotis, internodia superantibus, imbricatis, apice in laminas perlongas latasque foliorum rosulæ omnino æquales productis indutus. Inflorescentia ∞-flora, dense basi tri-apice bipinnatim panniculata, certe folia manifeste superans, ± 0,4 m. longa, 0,15 m. diam. metiens; axibus glabris, florigeris sat angulatis rectis; spicis inferioribus mediisque breviter stipitatis superioribus subsessilibus, suberectis, complanatis utraque facie minute solum convexis, ± 80 mm. longis, 17 mm. latis, circuitu lanceolatis; bracteis primariis pulchre rubentibus, coriaceis, e latissime ovato in laminam inferioribus mediisque perlongam spicas axillares multo superantem, subulato-linearem, erectam productis; bracteolis florigeris coriaceis, explanatis ovato-ellipticis, dorso ultra medium conspicue impressis apicem versus ± carinatis, ad 25 mm. longis, 16 mm. latis. Flores subsessiles, ad 40 mm. vel paullo ultra longi; sepalis coriaceis, dorso secus lineam mediam præsertim apicem versus paullo lepidotis, tenuiter prominulo-venosis, explanatis late sublanceolatis apice acutiusculis, ± 25 mm. longis, 6,5 mm. latis. Petala sepalis ad 15 mm. longiora. Stamina perfecta mihi nondum visa, vix non petala superantia; antheris 7 mm. longis, subovalibus, utrinque acutiusculis, medio dorsifixis. Ovarium pyramidatum, apice in stylum gracilem attenuatum; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Guayimapo : Karwinsky. (V. s. in herb. Monac.)

47. **T. Parryi** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 277); foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus peradpressis, pallidis consitis; inflorescentia ample thyrsoideo-panniculata; bracteis primariis quam spicæ subflabellatæ, ± 8-floræ multo brevioribus; bracteis florigeris dorso glabris sublævibusque, sepala bene superantibus; floribus erectis; sepalis subæqualiter ad 2 mm. connatis, apice obtusiusculis; petalis

tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 184.

Folia basi in vaginam permanifestam, ovalem, utrinque sed præsertim intus lepidibus brunneis peradpressis paucis punctulatam, dorso materie alba conspicue obtectam dilatata, usque ad 0,45 m. longa, super vaginem sæpius ultra 40 mm. lata, inde in apicem subulatum optime recurvatum sensim angustata perlonge triangularia, apice maculisque nonnullis purpurascentibus exceptis incano-viridia. Inflorescentia tota pulcherrime purpurascens, multiflora, e spicis stricte erectis, breviter stipitatis vel superioribus subsessilibus, ± 0,1 m. longis, 22 mm. latis, apice acutis, circuitu lanceolatis composita, 0,3 m. longa, 0,12 m. diam. metiens; axibus glabris, secundariis fere rectis valde angulatis; bracteis primariis late ovato-ellipticis apice acumine brevissimo, dessiccato auctis, dorso superne albo-lepidotis, stricte erectis ramulorum axillarium flores infimos inferioribus haud, superioribus manifeste attingentibus; bracteolis florigeris ex subobovato triangulo-acutis, basi impressis apicem haud incurvum versus non carinatis, ± 36 mm. longis. Flores fere sessiles, bene evoluti certe 50 mm. longi; sepalis glabris, dorso paullo prominulo-venosis, ± 17 mm. longis, 10 mm. latis, subellipticis, chartaceis. Petala sepalis permulto longiora, ex sicco violaceo-rubentia. Ovarium anguste pyramidatum.

Mexico, prope S. Luis Potosí : Parry et Palmer n. 873, ad Jaral saxicola : Walther Schumann n. 1514. ; specimen mancum, verisimiliter hujus loci in prov. S. Luis leg. Virler d'Aoust n. 682. — Floret Julio. (V. s. in herb. Berol., Drake., Paris., Kew.)

48. **T. Uhdei**; foliis dense rosulatis, adultis supra glabris subtus dense peradpresseque lepidoto-tomentellis; inflorescentia ample thyrsoideo-panniculata; bracteis primariis quam spicæ subflabellatæ, ± 28-floræ brevioribus; bracteis florigeris in spicis junioribus imbricatis in adultioribus paullo remotis, dorso glabris lævissimisque, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter fere liberis, acutis; petalis lilacinis, tubulose erectis, quam stamina paullo brevioribus; stylo perlongo. — T. thyrsigera Bak. (non Morr.) Brom. p. 185 (quoad specim. Uhde. et descript.).

Acaulis, florifera certe bimetralis. Folia basi in vaginam maximam, ad 0,17 m. longam, 0,12 m. latam, brunneam, utrinque dense adpresse lepidotam dilatata, ad 0,7 m. longa, 55 mm. lata, super vaginam breviter linearia tum in apicem longe subulatum, arcuatim curvatum persensim angustata peracuta. Scapus validissimus, erectus, foliis brevior, vaginis ex ovato perlonge acutis, apice longe sub-

ulatis incurvisque, internodia longe superantibus, dorso peradpresse lepidoto-tomentellis indutus. Inflorescentia maxima, 1 m. vel ultra metiens, myriantha, amplissime denseque bipinnatim panniculata, folia longe superans, glabra; ramis permultis, elongatis, 0,2-0,4 m. longis, erectis, infime solum brevissime (ad 20 mm.) nudis tum bracteas steriles complures (3-4) imbricatas, spiraliter dispositas procreantibus; spicis valde complanatis, sueto 0,2 m. longis, 25 mm. latis, circuitu linearibus, apice acutis; bracteis primariis e latissime ovato brevius longiusve triangulo-acutis, inflatis, erectis, superioribus ramuli axillaris florem infimum haud attingentibus; bracteolis florigeris rubentibus, coriaceis, suberectis, ad 47 mm. longis, 20 mm. latis, explanatis subovatis, permanifeste late acutis, complicato-concavis, haud vel vix carinatis nec apice incurvis. Flores ad 53 mm. longi, pedicellis crassis brevibusque (vix 4 mm. longis) stipitati subsessiles; sepalis coriacis, utrinque glabris lævissimisque, ± 34 mm. longis, 11 mm. latis, elliptico-lanceolatis. Petala sepalis ad 21 mm. longiora. Stamina antheris 7 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, infra medium dorsifixis. Ovarium pyramidatum, apice sensim in stylum gracilem transiens; stigmatibus antheras superantibus; ovulis perlonge caudatis.

Mexico, locis ignotis : Kienast, Uhde n. 181. (V. s. in herb. Berol., Leod.)

49. **T. polystachya** (Linn. Spec. ed. 2, 410); foliis dense utriculatim rosulatis, utrinque peradpresse sæpiusque subobscure lepidibus minutis, pallidis dense obtectis; inflorescentia bipinnatim panniculata; bracteis primariis laminis neglectis quam spicæ nunc flabellatae nunc laxiores fere pinnatae, 5-12-floræ brevioribus; bracteis florigeris ± imbricatis, dorso glabris lævibusque, sepala paullo superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis ± (haud ultra medium connatis, apice rotundatis; petalis violaceis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Willd. Spec. II, p. 13; Lam. Encycl. I, p. 13; R. et S. Syst. VII. p. 1216; Bak. Brom. p. 182. — Renealmia polystachya Linn. Spec. ed. 1, p. 286. — Platystachys polystachya Beer, Brom. p. 264 (e. p.). — T. macrostachya Beer, l. c. (e. p.). — T. foliosa Mart. et Gal. Emun. II, p. 9 in Bull. Ac. Brux. X; Bak. Br. p. 179 (non alior.). — T. parvispica Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 244 et Brom. p. 178; Mez in Fl. bras. p. 585. — T. angustifolia Sw. Prodr. p. 57; Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 595; Bak. Brom. p. 178 (non alior.). — T. Kunthiana Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 246 (non Gaudich.). — Renealmia spica multiplici, fl. albo : Plum. Gen. p. 37. — R. spica

multiplici alia, angustifolia : Plum. l. c. — Viscum caryophylloides angustifolium, flor. cærul. : Catesb. Carol. II, p. 89 t. 89.

Epiphyta, acaulis, florifera nonnunquam usque ad 0,5 m. vel paullo ultra alta sed sæpissime minor. Folia ± 20 bulbum distinctum haud formantia basi in vaginam magnam, ovalem, dense immerse punctulato-lepidotam, haud vel vix brunnescentem dilatata, ± 0,3 m. longa, super vaginam ad 25 mm. lata inde sensim in apicem subulatim angustata elongate triangularia, sicca rigidiuscula. Scapus validus, stricte erectus, foliis paullo brevior vel ea superans, densissime foliolis iis rosulæ omnino æqualibus, erectis vel arcuatim decurvis, quam inflorescentia brevioribus obtectus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, pinnatim dense e spicis composita, compacta, folia subæquans vel sæpius ± manifeste superans; axibus glabris, secundariis quam maxime angulatis haud vel vix geniculatis; spicis erectis, sessilibus ± 60 mm. longis, 15 mm. latis; bracteis primariis inferioribus omnino vaginis scapalibus isomorphis in laminas perconspicuas, spicas axillares superantes productis, summis ex ovato acuminatis, quam spicæ axillares brevioribus; bracteolis florigeris coriaceis, margine sæpius ± late violascentibus, valde concavis nec (vel solum apicem versus paullo) carinatis nec incurvis, explanatis late ovatis, apice obtusiusculis impositeque mucronulatis, ± 16 mm. longis, fere 10 mm. latis. Flores subsessiles, ± 31 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, ellipticis, ± 14 mm. longis, 6 mm. latis. Petala sepalis ad 12 mm. longiora. Stamina antheris ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium pyramidatum vel ovoideum, apice breviter in stylum gracilem, petala superantem attenuatum; ovulis longe caudatis. Capsula matura ad 40 mm. longa, cylindrica, perlonge tenuiterque acuta, basin usque dehiscens; valvis recurvis paullumque tortis, haud fissis, dorso stramineis paullumque rugosis intus fusco-atris; seminibus ± 3 mm. longis, apice cauda tenuissima sæpius fere æquilonga, basi pilorum niveorum, ad 25 mm. longorum coma appendiculatis.

America sept., Florida : collectore ignoto (herb. Leod.); Mexico : Bourgeau n. 1908, 2311, 2387, Karwinsky n. 886, 1447 (e. p.), Liebmann Brom. n. 9, Pringle n. 4106, Seler n. 922, Wawra I, n. 547; Guatemala : Heyde et Lux n. 3538, Rodriguez; Columbia : André n. 1751, Humboldt et Bonpland n. 112 (herb. Willd. n. 6325), Wagner n. 130; Antillarum insulæ Jamaica : Eggers n. 3704, Harris in herb. bot. Dept. n. 5144, 5554, Purdie, Swartz; Cuba : Eggers n. 4895, Wright n. 1521 (e. p.); Sto. Domingo : Eggers n. 1723, 2765, Ehrenberg, Poiteau; Portorico : Plée n. 506, Sintenis n. 472, 2132, 2518,

2727[a], 4668, 5995, 6041, 6891, Stahl n. 289[a]; Martinique : Hahn n. 1471, Duss. n. 3402; Dominica : Imray ; St. Vincent : G. et W. Smith n. 1686 ; Brasiliæ australis prov. Rio de Janeiro : Glaziou n. 13258, Lietze. — « Piñon » Portoricensibus (ex. cl. Stahl !) ; « Ananas bâtard » Martinicensibus (ex cl. Duss !.). — Floret Januario-Februario, Majo-Junio. (V. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

50. **T. Balbisiana** (Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, 1212) ; foliis permanifeste bulbose rosulatis, utrinque lepidibus pallidis adpressisque obtectis ; inflorescentia sueto bipinnatim panniculata ; bracteis primariis quam spicæ flabellatæ, ± 9-floræ brevioribus ; bracteis florigeris imbricatis, dorso glabris, sepala longe superantibus ; floribus erectis ; sepalis antico libero posticis medium usque connatis ; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — Griseb. Fl. Br. W. Ind. Isl. p. 595 ; Morr. in Belg. hortic. 1879, p. 98, t. 6-7 ; Bak. Brom. p. 182. — T. tenuifolia Bert. (non alior.) ex R. et S. l. c. — T. Urbaniana Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 65 ; Bak. Brom. p. 192. — Viscum caryophyll. maximum flore tripetalo etc. : Ray, Hist. Suppl. p. 405.

Epiphyta (ex Houzeau, Sintenis !, aliis), acaulis, florifera statura valde variabilis 0,2-0,6 m. alta. Folia ± 20 dense rosulata, infime arcte imbricata utriculum (usque ad 0,15 m. longum) bulbiformem, optime ellipsoideum efformantia in vaginam maximam, ovalem, valde concavam, basi brunnescentem, perdense adpresseque lepidibus e majoribus tessellatim obtectam dilatata, in speciminibus floriferis omnia arcuatim incurva extima deflexa, usque ad 0,45 m. longa, e basi vix 10 mm. lata persensim in apicem filiformem angustata, grisea. Scapus validus, strictus folia sueto manifeste superans, perdense vaginis imbricatis, ellipticis, internodia longe superantibus, apice in laminam crasse filiformem, semper fere arcuatim decurvam productis involutus. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, rarissime simplex spicata sueto e spicis 2-5 subæqualibus, sessilibus, stricte erectis, ± 80 mm. longis, 10 mm. latis, circuitu linearibus, apice acutis composita ; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis itemque in laminam decurvam productis ; bracteolis florigeris fere omnino pulchre rubentibus, apicem solum versus prominulo-venulosis ceterum lævibus, vix carinatis, explanatis anguste subovalibus, apice subrotundatis mucroneque parvo tenui sed notabili imposito auctis, ± 22 mm. longis, 9 mm. latis. Flores usque ad 54 mm. longi, pedicellis brevissimis (vix 1,5 mm. metientibus) stipitati subsessiles ; sepalis ad 17 mm. longis, apicem versus rubentibus, dorso glabris lævissimisque, sublanceolaus,

acutiusculis. Petala usque ad 45 mm. longa. Stamina petalis ± 10 mm. longiora, filamentis quoad inclusis tortis, quoad exsertis rectis, violaceis; antheris 2 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium breviter pyramidatum, in stylum gracillimum, antheras æquantem transiens; stigmatibus brevibus, recurvopatentibus; ovulis manifeste caudatis. Capsula matura ± 40 mm. longa, cylindrica, apice breviter acuta, basin usque dehiscens; valvis dorso allutaceis, rugulosis, intus fusco-atris, paullo tortis; seminibus ± 3 mm. longis, apice cauda tenui permanifesta, basi pilorum alborum, ad 25 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

America sept., Florida : Cabanis, Curtiss n. 2846, Garber, Rugel n. 101, 106; Mexico : Houston (herb. Sloane CCXCII, p. 14), Kienast, Strickland; Yucatan : Schott n. 894; Costarica : Lehmann n. 1771, Oersted Brom. n. 16; Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5526, Houzeau, Purdie, Sloane (herb. III, p. 98), Wright; Cuba : Gibollet n. 128, Read in herb. Ac. N. Sc. Philad. n. 686, Rugel n. 247 (e. p.), Sagra n. 369, Torralbas n. 28, Wright n. (36), 1521 (e. p.); Sto. Domingo : Bertero, Eggers n. 2464, 2545, 2712, Ehrenberg n. 104 (e. p.), Poiteau, Schomburgk n. 85; Insulæ Bahamenses : Eggers n. 4168, 4474[b]. — Floret Martio, Julio (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

51. **T. sanctæ-crucis** (S. Moore, Exsicc. Mato-Gross. n. 361); foliis dense rosulatis, utrinque lepidibus pallidis peradpressique obtectis; inflorescentia pauciflora, simplicissima optime disticha, pinnata; bracteis membranaceis, nec imbricatis nec axem obtegentibus, dorso dense adpresseque lepidotis, sepala superantibus involventibusque; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo.

Acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia multa utriculum paullum bulbiformem efformantia, basi in vaginam maximam, ovalem, utrinque sed præsertim dorso dense lepidibus minutis adpressisque obtectam dilatata, vix 0,3 m. longa, super vaginam fere 20 mm. lata inde in apicem subuliformem sensim angustata, rigidiuscula, dorso lepidotocinerascentia. Scapus brevissimus, adscendens, gracilis, glaber, vaginis erectis, dorso dense lepidotis, ex ovali inferioribus in laminas conspicuas productis supremis internodia æquantibus acuminulatis indutus. Inflorescentia nostra 4-flora, vix 80 mm. longa, 25 mm. lata; rhachi glabra, angulosa, undulata; bracteis erectis, dorso adpresse lepidotis et tenuiter prominulo-venosis, e late elliptico subacutis, haud carinatis, ± 32 mm. longis. Flores fere sessiles, 45 mm. vel

ultra longi ; sepalis subcoriaceis, dorso dense adpresseque lepidotis et tenuiter prominulo-venosis, explanatis ellipticis, apice obtusis, ± 29 mm. longis. Petala sepalis ad 15 mm. longiora. Ovarium clavato-pyramidatum, sensim in stylum attenuatum ; ovulis manifeste caudatis.

Brasiliæ prov. Mato-Grosso : Spencer Moore n. 361. (V. s. in herb. Berol.)

52. **T. incurva** (Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, 15) ; foliis dense subbulbose rosulatis, utrinque lepidibus e majoribus, subadpressis, ferrugineis v. cinereis obtectis tomentellisque ; inflorencentia pendula, nunc simplice subflabellata nunc e spicis 2-5 ± 12-floris digitatim composita ; bracteolis florigeris haud vel vix imbricatis nec axes obtegentibus, dorso (summo apice inferioribus parce lepidoto excepto) glabris v. raro ± lepidotis, sepala longe superantibus ; floribus erectis ; sepalis æqualiter liberis ; petalis luteis (ex sicco), quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 186. — T. dactylifera Morr. ap. Bak. l. c. p. 181.

Epiphyta, acaulis, florifera (arte erecta) usque ad 0,3 m. alta. Folia multa, basi in vaginam exterioribus maximam, latissime ovalem fere orbicularem, perdense lepidibus parvis, adpressis, subferrugineis obtectam dilatata, super vaginam ad 20 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata, rigida vel rigidiuscula, ± 0,2 m. longa. Scapus manifestissime arcuatim decurvus, gracilis, foliis permanifeste brevior, dense vaginis dorso valde lepidotis, obovatis, tubulosis, apice breviter acutis vel superioribus rotundatis, internodia paullo solum superantibus, vix imbricatis involutus. Inflorescentia rhachi glabra rectaque ; bracteolis ± 10 mm. distantibus stricte erectis, coriaceis, dorso non nisi margine in sicco late pallido paullo prominenti-venosis ceterum lævibus, valde concavis nec carinatis, apicem versus præsertim inferioribus minute sed tamen perinsigniter sæpius recurvis, explanatis ovato-ellipticis, apice bene rotundatis, ± 27 mm. longis, 14 mm. latis. Flores pedicellis sæpius manifestis pro generis ritu gracilibus, infimis usque ad 5 mm. longis stipitati ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, late pallide marginatis, haud carinatis, ellipticis, apice rotundatis vel acutiusculis, ad 17 mm. longis, 8 mm. latis. Petala erecta, sepalis fere duplo longiora. Antheræ lineares, ad 4 mm. longæ, utrinque rotundatæ basique incisæ exacte medio dorsifixæ. Ovarium tenuiter subpyramidatum, in stylum gracilem transiens. Capsula matura usque ad 40 mm. longa, suberecta, bracteas longe superans, basin usque dehiscens ; valvis dorso brunneis paullum

rugosis, intus atris pernitidis, haud tortis; seminibus ad 2,5 mm. longis, apice manifeste caudatis, basi pilorum alborum, ± 21 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Venezuela prope Carácas : Ernst, prope Coloniam Továr alt. 2000 m. : Fendler n. 1524; Columbia, loco ignoto : Wagner; Jamaica in montibus Cæruleis : Harris. — Floret Majo. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Leod.)

53. T. **sublaxa** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 280); foliis dense rosulatis, utrinque lepidibus cinereis dense obtectis; inflorescentia erecta simplicissima, optime disticha, subpinnata; bracteis haud v. vix imbricatis, dorso glabris et prominulo-venosis, sepala permanifeste superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis lilacinis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 187.

Epiphyta (ex cll. Eggers!, Sintenis!), acaulis, florifera usque ad 0,3 m. alta sed sæpius minor. Folia 10-20 utriculum manifestum, nonnunquam fere bulbiformem efformantia, omnia ± recurvata, basi in vaginam permanifestam, ovato-ovalem, intus subglabram, dorso densissime lepidibus minutissimis, peradpressis obtectam dilatata, usque ad 0,25 m. longa, super vaginam ad 20 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata perelongate triangularia, rigidiuscula, incana. Scapus gracilis, erectus, folia subæquans vel iis brevior, perdense vaginis ovalibus, breviter acutis, internodia superantibus, imbricatis. stricte erectis, subglabris involutus. Inflorescentia pauci-(usque ad 12-)flora, folia superans, usque ad 0,1 m. longa, 18 mm. lata, circuitu sublinearis; rhachi glabra, leviter undulata; bracteis ± 8 mm. distantibus, erectis, submembranaceis, complicatis dorso apicem versus paullo carinatis basi impressis, explanatis anguste ellipticis, ad 21 mm. longis, 8 mm. latis. Flores certe 33 mm. longi, fere sessiles; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævisbusque, valde concavis nec distincte carinatis, ad 14 mm. longis, 3,5 mm. latis, explanatis sublanceolatis apice obtusiusculis. Petala sepalis permulto longiora. Stamina ut videtur 3 longiora 3 breviora, antheris 2 mm. longis, optime ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium non nisi fecundatum valdeque auctum mihi cognitum stylo elongato. Capsula ad 22 mm. longa, subprismatrica, apice longe rostrata, basin usque dehiscens; valvis extus allutaceis rugosis, intus fusco-atris pernitidis, ± tortis; seminibus ∞, 2,5 mm. longis, apice cauda tenui, basi pilorum niveorum, 12 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Antillarum insulæ Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5444,

Wullschlägel n. 1043, Purdie, Wright; Sto. Domingo: Bertero, Eggers n. 1569, 2618; Portorico: Poiteau, Sintenis n. 4708, 6414, 6744, 6884, 6885. — Floret Martio. (V. s. in herb. Kew., Krug. et Urban., Mez., Monac., Petrop., Taurin.)

54. **T. Valenzuelana** (A. Rich. in La Sagra, Cub. III, 367); foliis dense rosulatis, utrinque lepidibus minutis adpressisque, pallidis dense præditis; inflorescentia bipinnatim e spicis paucis laxiusculis subpinnatis composita; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris vix imbricatis nec axes obtegentibus, dorso subglabris et ± prominulo-venosis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis inter sese medium usque connatis; petalis violaceis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 118. — Platystachys Moritziana Beer, Brom. p. 265. — T. Moritziana Kl. ap. Beer, l. c.; Bak. l. c. 174. — T. laxa Griseb. Fl. Br. W.-Ind. p. 596 (nec alibi). — T. brachypoda Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 237 et Brom. p. 169. — T. Houzeavii Morr ex Bak. Brom. p. 188. — T. Kunthiana Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 15; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 66. — T. polystachya var. alba Wittm. l. c. p. 65.

Acaulis, florifera ad 0,3 m. v. infra alta. Folia usque ad 20 basi ± utriculatim conniventia in vaginam manifestam, ovalem, perdense lepidibus minutis adpressisque præditam, ± brunnescentem dilatata, usque ad 0,4 m. longa, 15 mm. lata, linearia, perlonge acuta, coriacea, ± cinerascentia. Scapus erectus v. adscendens, foliis duplo v. ultra brevior, dense vaginis paullo inflatis, late ovalibus, apice in laminas angustas longasque sueto recurvas productis imbricatim indutus. Inflorescentia subpauci-v. submultiflora, folia subæquans v. iis brevior; axibus glabris, secundariis angulatis, paullo undulatis; bracteis primariis vaginis scapalibus æqualibus sed haud v. infimis breviter tantum laminatis; bracteolis florigeris chartaceis, erectis, valde concavis nec carinatis, explanatis elliptico-lanceolatis, ad 20 mm. longis, 8 mm. latis. Flores certe 30 mm. v. ultra longi, subsessiles; sepalis dorso glabris sublævibusque, explanatis anguste ellipticis apice obtusiusculis vel acutiusculis, ad 11 mm. longis. Petala ± 27 mm. longa. Stamina filamentis apicem versus undulatis; antheris vix 2 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium elongate subprismaticum v. pyramidatum, subito in stylum gracilem contractum; ovulis manifeste caudatis. Capsula prismatica, vix 30 mm. longa, apice breviter peracuta; valvis haud fissis, spiraliter tortis, dorso allutaceis valde rugosis intus aterrimis; seminibus vix 3 mm.

longis, apice cauda subduplo breviore, basi pilorum niveorum, ad 25 mm. longorum coma appendiculatis.

America sept., Florida : Chapman; Mexico : Bourgeau n. 1777, 1905, Karwinsky, Kienast, Liebmann Brom. n. 45, 46, 47, 48, Schiede et Deppe; Costarica : Lehmann n. 1114, Tonduz n. 8431, 8432; Columbia : André n. 492, Lehmann n. 3052; Venezuela : Fendler n. 1527, 1528, Moritz n. 449; Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5555, Houzeau; Cuba : Rugel n. 246, Ramon de la Sagra, Wright n. (34), 681 (e. p.), 1516 (e. p.), 3271 (e. p.). — Floret Januario-Aprili, Septembri. (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

55. **T. canescens** (Sw. Prodr. 57); foliis utriculatim rosulatis, dense membrana albida e lepidibus formata obtectis; inflorescentia subdigitatim e spicis paucis subpinnatis composita, bracteis primariis quam spicæ multo brevioribus; bracteolis florigeris nec manifestius imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris et prominenti-venosis, inferioribus sepala æquantibus superioribus iis longioribus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis fere ad 5 mm. connatis; petalis violaceis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Sw. Fl. Ind. Occ. I, p. 595; Willd. Spec. II, p. 14; R. et S. Syst. VII, p. 1216; Griseb. Fl. Br. W.-Ind. p. 595; Bak. Brom. p. 174.

Epiphyta, acaulis, florifera infra 0,2 m. alta. Folia 10-20 basi in vaginam maximam, late ovato-ellipticam, utrinque membrana peradpressa e lepidibus formata, intus et dorso usque ad medium brunnea, dorso apicem versus argenteo-micanti obtectam dilatata, usque ad 0,2 m. longa, omnia ± decurvata, super vaginam usque ad 10 mm. longa inde in apicem subulatum sensim angustata, valde canaliculato-concava sicca omnino a medio involuta, utrinque optime canescentia. Scapus subgracilis, adscendens, foliis permanifeste brevior, vaginis lepidotis, inflatis, e late ovato in laminas permanifestas sed inflorescentiam nunquam superantes productis, superioribus rubentibus laxiuscule prædítus. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora, foliis brevior vel raro ea subæquans, bipinnatim panniculata; axibus glabris, valde angulatis, secundariis haud vel vix geniculatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis; bracteolis florigeris bene rubentibus, erectis, chartaceis, lineâ mediâ medium usque valde impressis inde ad apicem subobtuse carinatis, explanatis ovatis, apice subobtusis, ± 17 mm. longis, 8 mm. latis. Flores subsessiles; sepalis subcoriaceis, dorso obtuse carinatis subglabris lævibusque, explanatis anguste ellipticis, apice obtusiusculis, ± 17 mm. longis. Petala duplo longiora. Capsula matura ad 28 mm. longe, cylindrica, longe acuta,

basin usque dehiscens; valvis haud vel vix fissis, recurvis minute tortis, dorso allutaceis rugosis, intus castaneis pernitidis; seminibus fere 3 mm. longis, apice cauda brevi sed manifesta tenuique, basi pilorum niveorum, ad 18 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Antillarum insulæ Jamaica : Purdie, Swartz; Cuba : Sagra n. 282, Wright n. 3273. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Florent., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Lugd.-Bat., Paris., Petrop.)

56. **T. digitata**; foliis perdense rosulatis, utrinque lepidibus magnis, imbricatis, albis obtectis pruinose tomentellis; inflorescentia digitatim e spicis 3-4 æqualibus, pinnatis, ± 12-floris composita, erecta; bracteis primariis quam spicæ multo brevioribus; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso dense lepidotis, sepala conspicue superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,2 m. alta. Folia multa subtus arcte conniventia bulbum maximum subglobosum efformantia, basi in vaginam permanifestam, latissime ellipticam, utrinque lepidibus minutis ferrugineis densissime obtectam ipsam ferrugineam dilatata, ± 0,15 m. longa super vaginam usque ad 20 mm. lata inde in apicem subulato-acutum sensim angustata, chartacea. Scapus gracilis, erectus, glaber, brevissimus foliis rosulæ intimis fere omnino absconditus, vaginis subtriangularibus, longe acutis, glabris, internodia præclare superantibus conspersus. Inflorescentia subpauciflora, spicis satis complanatis, ad 0,1 m. longis, manifeste stipitatis; axibus glabris, secundariis valde angulatis haud vel vix undulatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis; bracteolis florigeris fructiferis suberectis, anguste ellipticis apiceque obtusiusculis, ± 25 mm. longis, 8 mm. latis. Flores in statu fructifero solum descriptioni adsunt pedicello crasso manifestoque (ad 3 mm. longo) stipitati; sepalis chartaceis, dorso glabris lævibusque, elliptico-lanceolatis, apice acutiusculis, ± 13 mm. longis; petalis cum genitalibus ignotis. Capsula matura paullo ultra 30 mm. longa, subcylindrica, apice breviter acuta; valvis haud fissis, dorso fuscobrunneis intus aterrimis; seminibus 2,5 mm. longis, apice cauda permanifesta tenuique, basi pilorum niveorum, ad 20 mm. longorum coma appendiculatis.

Costarica, unde in hortum Van Houtteanum introducta. (V. s. in herb. Leod.)

57. **T. flabellata** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 242); foliis multis rosulatis, supra subglabris subtus lepididus cinereis, adpressis dense

obtectis ± incanis; inflorescentia digitatim e spicis 6-8-floris, optime flabellatis, bracteas primarias longe superantibus composita; bracteolis florigeris dense imbricatis, dorso glabris valdeque prominentivenosis, sepala plus quam duplo superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina multo brevioribus; stylo perlongo. — Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 32, p. 8; Bak. Brom. p. 176.

Acaulis, florifera vix ultra 0,2 m. alta. Folia multa, basi in vaginam perconspicuam, ovatam, utrinque perdense lepidibus minutissimis, brunneis obtectam dilatata, sueto omnia ± decurva, 0,3 m. longa, super vaginam usque ad 17 mm. lata inde in apicem tenuissime acutum sensim angustata perelongate triangularia, brunnescentiviridia (ex cl. Lehmann!), subtus ± incana. Scapus brevissimus in foliorum rosulæ centro omnino occultus, foliis normalibus rosulæ intimis obtectus. Inflorescentia submultiflora, e ramulis 3-7 elongatis sed tamen foliis manifeste brevioribus, medium usque sterilibus dense bracteis minutis multis subdistichis, imbricatis obtectis, tum fertilibus, erectis, usque ad 0,15 m. longis sed sæpius brevioribus composita; spicis æqualibus, complanatis, ± 60 mm. longis, 12 mm. latis, circuitu eleganter lanceolatis, apice acutis; bracteis primariis foliaceis; bracteolis florigeris pulchre rubentibus, erectis, membranaceis, complicatis acute carinatis, apice haud incurvis, explanatis lanceolatis, longe acutis, ad 27 mm. longis, 7,5 mm. latis. Flores ad 40 mm. longi, subsessiles; sepalis tenuissimis subhyalinis, dorso glabris sublævibusque vel minute solum secus lineam mediam carinatam venosis, explanatis anguste ellipticis, apice subrotundatis. Petala sepala ad 22 mm. superantia. Stamina antheris 3,5 mm. longis, ellipticis, basi rotundatis apice acutiusculis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium perelongatum subprismaticum, apice subito in stylum gracillimum, petala ad 6 mm. superantem attenuatum; stigmatibus optime patentibus; ovulis caudatis.

Guatemala, in vulcano Fuego : Salvin, in vulcano de Sta. Maria prope Puezeltenango, alt. 400 m. : Lehmann n. 1703, prope Retalulëu : Bernoulli et Cario n. 691, in silvis prope Mauricio (dept. Escuintla), alt. 200 m. : Türckheim n. 911. — Floret Martio-Junio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Gœtting., Kew., Petrop., Donnell-Smith.)

58. **T. Pereziana** (André, Enum. 7); foliis subbulbose utriculatis, dense lepidibus e majoribus obtectis griseis; inflorescentia pinnatim e spicis 5-6 pinnatis, 10-12-floris composita; bracteis primariis quam spicæ multo brevioribus; bracteolis florigeris haud imbricatis nec axes

obtegentibus, dorso dense lepidotis, sepala longe superantibus; floribus erectis, sepalis æqualiter liberis; petalis virentibus, tubulose erectis, quam stamina multo brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 188; André, Brom. André. p. 80, t. 28.

Folia ± 10 basi in vaginam maximam, ovalem, dense lepidibus peradpressis brunnescentibus obtectam ipsam brunnescentem dilatata, 0,3-0,6 m. longa, subulato-involuta. Scapus cernuus, vaginis remotis, vix imbricatis, ovato-oblongis, apice in laminam longam tenuemque productis præditus. Inflorescentia submultiflora, pendula, densiuscula, 0,25-0,3 m. longa; spicis 0,1-0,15 m. longis, 30 mm. latis, bene complanatis; bracteis primariis ovato-lanceolatis, navicularibus, lepidotis, inferioribus in laminam longam productis superioribus acutis; bracteis florigeris ovato-lanceolatis, acutis, 35 mm. longis. Flores fere sessiles, ± 40 mm. longi; sepalis chartaceo-coriaceis, dorso subglabris lævibusque, explanatis ellipticis apiceque obtusiusculis, ad 16 mm. longis. Petala mihi visa ad 35 mm. longa. Ovarium ovoideum, in stylum gracillimum, stamina superantem breviter attenuatum; ovulis manifeste caudatis.

Columbia ad saxa secus Rio Funza prope Tequendamæ cataractum, alt. 2550 m. : André n. 1348. — Floret Februario. (V. s. in herb. cl. André.)

Obs. — Var. *canescens* André, ll. cc. fortasse ad *T. incurvam* ducenda. (André n. 4392).

59. **T. streptophylla** (Scheidw. in Hortic. Belg. III, 252 c. xylogr.); foliis basi imbricatim bulbum epigæum perconspicuum efformantibus, perdense lepidibus magnis, patentibus obtectis pruinosis; inflorescentia pinnatim panniculata; spicis usque ad 12-floris, laxiusculis, subpinnatis; bracteolis florigeris per anthesin nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso dense lepidotis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico fere libero posticis binis ad 5 mm. connatis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina ad 10 mm. brevioribus; stylo perlongo. — Gal. in Bull. Acad. Brux. X, 1, p. 120 in adnot.; Morr. in Belg. hortic. 1878, p. 296, t. 18-19; Bak. in Bot. Mag. t. 6757 et Brom. p. 177 (exclus. syn. Schdl.). — T. tortilis Brongn. ex Morr. l. c. (non alior.).

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,45 m. alta sed sæpius minor, basi quam maxime incrassata bulbum nonnunquam usque ad 70 mm. diam. metientem formans. Folia 60-80 dense coalita, crassa paullo succulenta, basi in vaginam maximam, late ovalem, intus adpresse, dorso prope apicem subpatenter lepidibus conspicuis tomentellam

dilatata, super vaginam sæpius refracta ibique usque ad 30 mm. lata, persensim in apicem acutum, flagelliformem, arboris hospitalis ramulos sæpissime spiraliter involventem angustata, usque ad 0,4 m. longa, valde canaliculata. Scapus usque ad 0,15 m. longus, erectus, omnino foliis iis radicalibus similibus perelongatis, lamina flagelliformi, spiraliter vel undulatim torta, superioribus basi pulchre rubentibus vaginatis. Inflorescentia subpauci-multiflora, subpaupere vel ample bipinnatim pannicalata, folia superans; axibus pulchre rubentibus, dense lepidibus magnis tomentellis, florigeris angulatis, rectis vel apicem versus paullo undulatis; spicis breviter stipitatis, suberectis vel præsertim inferioribus sæpius e suberecto decurvatis, ± 0,1 m. longis, 15 mm. latis, circuitu linearibus apiceque acutis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis foliaceis, totis vel saltem basin versus fulgide rubris, dense lepidoto-tomentellis, inferioribus ramulos axillares permanifeste superantibus, sæpissime retro incurvatis spiralibus; bracteolis florigeris virentibus, suberecto-erectis, elliptico-lanceolatis, apice acutis, ± 23 mm. longis, 8 mm. latis. Flores pedicellis brevibus crassiusculisque stipitati; sepalis chartaceo-coriaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis elliptico-lanceolatis apiceque acutiusculis, ± 21 mm. longis, 5 mm. latis. Petala sepalis 15-18 mm. longiora. Stamina antheris 3 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium breviter pyramidatum vel subovoideum, apice in stylum perlongum, stamina 3-4 mm. superantem transiens; stigmatibus erectis, haud contortis; ovulis longe caudatis. Capsula matura ± 35 mm. longa, subprismatrica, apice tenuiter acuta; valvis haud fissis conspicue tortis, dorso allutaceo-brunneis, intus fuscoatris; seminibus fere 3 mm. longis, apice cauda tenui subæquilonga, basi pilorum niveorum, ad 22 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico, prope Chiquihuite : Bourgeau n. 2191, ad Colipa : Liebmann Brom. n. 12, 13, ad Mundo Nuevo : Karwinsky, loco ignoto : Hahn; Yucatan, prope Progreso : Schott n. 274; Guatemala ad Sta. Lucia, dept. Escuintla, alt. 300 m. : Türckheim in Donnell-Smith, pl. Guatem. n. 2795, ad Rio Dulce, dept. Livingston, alt. 0 m. : J. Donnell-Smith n. 1660; Honduras, ad la Cumbre : Thieme n. 437; Territ. Mosquitos-Ind. : Capt. Miller; Jamaica : Jenman. — Floret Martio, Junio. (V. s. in herb. Mus. Brit., Brux., Haun., Kew., Leod., Paris., Petrop., Donnell-Smith., Vindob.)

60. **T. caput Medusæ** (Morr. in Belg. hortic. 1880, 90); foliis basi arcte imbricatis bulbum perconspicuum efformantibus, utrinque

dense lepidibus magnis, patentibus obtectis; inflorescentia rarissime simplici distiche spicata, sueto e spicis ± 4 subæqualibus, subpinnatis, 10-20-floris composita; bracteis florigeris vix imbricatis nec axes obtegentibus, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, sepala æquantibus v. paullo superantibus; floribus erectis; sepalis antico cum reliquis ad 1, posticis inter sese ad 6 mm. connatis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 174; Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, 4, Beibl. 32, p. 6.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,2 m. alta. Folia pauca basi bulbum subglobosum efformantia in vaginam maximam, valde concavam, latissime ellipticam sæpius suborbicularem, dorso membrana adpressa argenteo-micanti e lepidibus formata obtectam dilatata, usque ad 0,2 m. longa, super vaginam sæpius ad 15 mm. lata inde in apicem crassiuscule filiformen, semper fere spiraliter tortum sensim angustata, quam maxime canaliculato-concava tota fere longitudine involuta fistulosa, viva virenti-incana, sicca ± cinerea, perrigida. Scapus brevis, erectus vel adscendens, totus foliis supra descriptis omnino similibus prædítus. Inflorescentia spicis ad 0,15 m. longis, 20 mm. latis, circuitu linearibus, flexuosis, folia paullo superans; axibus glabris, florigeris valde angulatis et fere rectis; bracteolis florigeris suberectis, ± 7 mm. distantibus, membranaceis, nec impressis nec carinatis, explanatis ovato-lanceolatis, apice obtusiusculis, ± 20 mm. longis, 7 mm. latis. Flores breviter crasseque pedicellati, ad 45 mm. longi; sepalis subcoriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, explanatis lanceolatis apiceque subrotundatis, 17 m. longis, fere 5 mm. latis. Petala sepalis duplo longiora. Stamina petala ad 7 mm. superantia, antheris ferę 4 m. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium pyramidatum, apice sensim in stylum gracillimum, petala ad 13 mm. superantem transiens; stigmatibus linearibus, suberectis; ovulis conspicue caudatis.

Mexico, prope Pinotepa : Galeotti n. 4919[b], ad Xochicalco : Hahn, loco ignoto : Karwinsky, Ulide n. 190; Guatemala, prope Amatitlan, alt. 1300 m. : J. Donnell-Smith n. 1951, prope Escuintla, alt. 400 m. : id. n. 2010, ad Retalulëu : Bernoulli et Cario n. 692 (et 693 fe. Wittm.), loco ignoto : Skinner; Costarica prope Sta. Rosa : Oersted Brom. n. 8. — Floret Martio-Majo. (V. s. in herb. Berol., Brux., Gœtting., Haun., Kew., Leod., Monac., Paris., Donnell-Smith.)

61. **T. variegata** (Schdl. in Linnæa 1844, 429); foliis basi bulbum manifestissimum, pictum efformantibus, utrinque membrana e lepidibus formata peradpressa obtectis; inflorescentia digitatim e spicis

paucis subæqualibus composita; spicis flabellatis, ± 7-floris; bracteolis florigeris dense imbricatis, subcoriaceis, dorso sub lente dense adpresseque lepidoto-tessellatis, sepala bene superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis ad 5 mm. connatis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Wittm. in Berl. Gartenz. 1885, p. 193, t. 44; Bak. Brom. p. 174.

Epiphyta (ex cl. Liebmann!), acaudis, florifera usque ad 0,3 m. alta. Folia subpauca basi bulbum globosum vel percrasse ovoideum, sæpius 45 mm. diam. metientem formantia in vaginam maximam, sæpissime suborbicularem, pulcherrime coloribus brunneis viridibusque variegatam, quam maxime concavam, utrinque dense adpresseque lepidotam margineque prope apicem zona latiuscula hyalina e lepidibus formata præditam dilatata, omnia solemniter decurvata vel irregulariter curvato-flexuosa, usque ad 0,4 m. longa, tota longitudinaliter involta fistulosa, subulata, apice persensim acuta longe filiformia, in statu sicco paullo aureo-micantia. Scapus validiusculus, erectus vel adscendens, dense vaginis elongate ellipticis, stricte erectis tubuloseque involutis, dorso sæpissime ± manifeste variegato-pictis, internodia æquantibus vel paullo superantibus, tum in laminam longam, inflorescentiam solemniter superantem, filiformen productis involutus. Inflorescentia pauci-vel subpauciflora, foliis permanifeste brevior; bracteis primariis coriaceis, ex ovato longe tenuiterque filiformi-acuminatis, suberectis, quam spicæ axillares brevioribus; spicis subsessilibus, lateralibus suberectis, ± 55 mm. longis, 11 mm. latis, faciebus paullo convexis, circuitu sublanceolatis, utrinque peracutis; bracteolis florigeris erectis, apicem supremis incurvum versus conspicue prominulo-venosis, ± carinatis, explanatis ex ovato longe acuminatim acutis, ± 27 mm. longis, 10 mm. latis. Flores subsessiles, certe 35 mm. vel paullo ultra longi; sepalis coriaceis, dorso glabris sublævibusque, explanatis anguste ellipticis apiceque optime rotundatis, ± 12 mm. longis, 4,5 mm. latis. Petala sepalis ad 17 mm. longiora. Ovarium elongatum subprismaticum, apice in stylum gracilem, petalis ± 5 mm. longiorem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Mirador: Liebmann n. 16, prope Cordova: Bourgeau n. 2192, Hahn, loco ignoto: Kienast; Guatemala ad Sta. Rosa, alt. 1700 m.: Tuerckheim in Donnell-Smith, pl. Guatem. n. 1172; Costarica, in monte Candelaria: Oersted Brom. n. 7, prope Cartago: Cooper n. 258, ad Aquacaliente: Pittier n. 2615. — Floret Januario-Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit., Brux., Gœtting., Haun., Leod., Paris., Donnell-Smith., Vindob.)

62. **T. Paraënsis** (Mez in Fl. bras. 586, t. 109), foliis utriculum optime bulbiformen efformantibus dense adpresseque lepidotis ; inflorescentia simplice, laxe disticha subpinnata; bracteis haud vel vix imbricatis, dorso dense lepidotis, sepala superantibus ; floribus erectis ; sepalis liberis ; petalis tubulose erectis.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia 10-15 perdense rosulata, basi in vaginam maximam, elongatam, subovalem, infime glabram ceterum intus omnino, dorso quoad foliis reliquis tectam lepidibus umbrinis peradpressis dense prædita dilatata, extima arcuatim recurva, media intimaque suberecta irregulariter curvata, rigidiuscula, involutim subfistulosa, perlonge acuta, ad 0,2 m. longa. Scapus crassiusculus, dissite lepidotus, curvatus, vaginis late ovatis, inferioribus acuminatis summis acutis, dorso dense lepidotis venulosisque, internodia superantibus, paullo inflatis indutus. Inflorescentia 6-8-flora, folia subæquans v. iis paullo brevior, ad 90 mm. longa, 20 mm. lata; rhachi dissite lepidota, compressa angulataque, vix geniculata; bracteis late ovatis, acutis, carinatim complicatis apice rostratim paullo incurvis, ad 25 mm. longis. Flores 33 mm. v. ultra longi ; sepalis coriaceis, fere 24 mm. metientibus, dorso lepidototomentellis, lævibus v. minute tantum venulosis, oblongo-ovalibus, acutis, quam petala 10 mm. brevioribus. Ovarium ovoideum, sensim in stylum gracilem transiens. Capsula ad 30 mm. longa, cylindrica v. prismatica, apice longe rostrata, dorso allutacea intus atra ; seminibus ad 4 mm. longis, fusiformibus, apice appendiculo tenui, paullo longiore, basi pilorum minute flavescentium, sericantium, ad 15 mm. longorum coma appendiculatis.

Brasiliæ sept. prov. Pará : Sieber. (V. s. in herb. Brux.)

63. **T. bulbosa** (Hook. Exot. Fl. t. 173); foliis optime bulbose rosulatis, adpresse lepidotis ; inflorescentia scapo brevi, foliato stipitata rarius simplici disticha, sæpius e spicis 2-6 flabellatis, 5-8-floris digitatim composita ; bracteolis florigeris imbricatis, dorso lepidotis, sepala superantibus ; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis ± alte connatis ; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Schimp. Mitth. Trop. II, t. IV; Bak. Brom. p. 173 ; Mez in Fl. bras. p. 587. — T. bulbosa var. Brasiliensis Schult. fil. in R. et S. Syst. VII, p. 1211. — Platystachys bulbosa Beer, Brom. p. 83. — T. bulbosa var. picta Hook. in Bot. Mag. t. 4288; Ann. Gand, III, t. 255; Fl. d. serres 1847, t. 9. — T. eminens Lindl. in Paxt. Fl. Gard. I (1850-51), p. 160. — T. inanis Lindl. l. c. p. 159, t. 103-104. — P. inanis Beer, l. c. p. 82. — T. erythræa Lindl. l. c.

p. 160. — P. erythræa Beer, l. c. p. 83. — T. pumila Lindl. l. c. — T. pumila Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 16 ; Bak. Brom. p. 168.

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,3 m. alta sed sueto satis minor. Folia 8-15 bulbum nonnunquam 60 mm. diam. metientem formantia, basi in vaginam maximam, suborbicularem, utrinque sed præsertim dorso dense peradpresseque lepidotam dilatata, extima pauca deflexa v. patentia, interiora suberecta sueto irregulariter undulatim curvata, rigida, involuta fistulosa, persensim acuta, usque ad 0,4 m. longa sed sæpissime breviora, ad vaginæ apicem ± 10 mm. lata. Inflorescentia subpauci-multiflora, scapo usque ad 0,14 m. longo, foliis iis rosulæ similibus supremis sæpius rubris apicem usque induto stipitata, ad 0,12 m. longa, si composita sæpissime breviter pyramidata ; axibus dissite lepidotis vivis carneis, secuncariis valde compressis vix geniculatis ; spicis sublanceolatis, utrinque acutis, bene complanatis, per anthesin ad 50 mm. longis, 12 mm. latis ; bracteis primariis e basi late ovata perlonge acuminatis ; bracteolis florigeris coriaceis, e late ovato acutis, carinatim complicatis, sæpissime pulchre rubentibus, ad 15 mm. longis. Flores ± 30 mm. metientes, sessiles ; sepalis rubris, coriaceis, ad 13 mm. longis, dorso glabris, subovalibus, apice mucrone minuto imposito rotundatis. Petala ± 27 mm. longa. Stamina tridynamia, antheris 2 mm. longis, ellipticis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum gracilem attenuatum ; ovulis manifeste caudatis. Capsula cylindrica, usque ad 40 mm. longa ; valvis tortis dorso allutaceis intus subatris ; seminibus 3,5 mm. longis, apice longe caudatis, basi pilorum paullo flavescentium, ad 24 mm. langorum coma appendiculatis.

Mexico : Karwinsky ; Guatemala : Skinner ; Venezuela : Fendler n. 2163 ; Jamaica : Eggers n. 3470, Harris in herb. bot. Dept. n. 5140, Purdie, Wullschlägel n. 1042 ; Cuba : Wright n. 3272 ; Martinique : Duss n. 3316 ; Tobago : Eggers n. 5570 ; Trinidad : Fendler n. 823, 824 ; Columbia : Cuming n. 1191, Triana n. 550, 551, 1306 ; Guyana batava : Hostmann n. 560, Splitgerber n. 726, Wullschlägel n. 508 ; Guyana gallica : Leprieur, Patris? n. 238, Poiteau, Sagot n. 1401 ; Guyana anglica : Appun, Jenman n. 2495 ; Brasilia : Blanchet n. 1467, Burchell n. 4907, Martius, Pœppig, Spruce, Ridley et Ramage, Wawra et Maly n. 245. — Floret Januario-Majo, Septembri. (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

64. T. **circinnata** (Schdl. in Linnæa 1844, 430) ; foliis utriculum permanifeste bulbiformem efformantibus, adpresse niveo-tomentellis ; inflorescentia nunc simplice disticha nunc e spicis 2-3 subæqualibus

digitatim composita ; spicis subflabellatis, usque ad 10-floris ; bracteis florigeris dorso dense lepidotis, laxe imbricatis, sepala ± superantibus ; floribus erectis ; sepalis antico libero posticis 5-7 mm. connatis ; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — T. bracteosa Kl. ex Beer, Brom. p. 263 ; Bak. Brom. p. 169. — Vriesea bracteosa Beer, l. c. — T. Yucatana Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 280 et Brom. p. 186. — T. paucifolia Bak. in Gard. Chron. 1878, II, p. 748. — T. bulbosa var. paucifolia Bak. Brom. p. 173. — T. streptophylla Bak. (nec Scheidw.) ibid. p. 177, quoad syn. Schdl. — Viscum caryophylloides maximum, capitulis, etc. ; et — Viscum caryophylloides (an Renealmia) aliud ex Vera-Cruce, Houston : Ray, Suppl. p. 405.

Epiphyta (ex cll. Curtiss !, Eggers !), acaulis, florifera usque ad 0,2 m. vel rarius paullo ultra alta. Folia pauca dense rosulata, basi intime conniventia bulbum nonnunquam 50 mm. diam. metientem formantia in vaginam maximam, latissime ovalem, dorso omnino membrana nivea e lepidibus formata obtectam dilatata, omnia solemniter recurvata sæpissime vix 0,1 m., raro usque ad 0,15 m. longa, tota longitudinaliter involuta fistulosa subulataque, rigida. Scapus brevis nunc brevissimus, crassiusculus, erectus, totus foliorum iis rosulæ æqualium, recurvatorum niveorumque vaginis involutus. Inflorescentia pauciflora, folia superans ; spicis sæpius scorpiuro-curvatis, raro ultra 0,1 m. longis, si laterales sessilibus ; bracteis primariis (si adsunt) e late elliptico breviter crasseque subulatim laminatis, quam spicæ axillares multo brevioribus ; bracteolis florigeris erectis, subcoriaceis, dorso prominulo-venosis, subellipticis, acutiusculis, basi dorso complanatis apice haud vel vix carinatis, ± 26 mm. longis. Flores fere omnino sessiles, ad 42 mm. longi ; sepalis submembranaceis, dorso glaberrimis prominenti-venosis, sublanceolatis, apice manifeste ± longe acutis, ad 21 mm. longis. Petala sepalis fere 15 mm. longiora. Stamina petalis paullo quidem sed tamen constanter longiora, antheris fere 4 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium (fecundatum auctumque) prismaticum, apice breviter in stylum petalis ± 5 mm. longiorem transiens ; stigmatibus linearibus, haud contortis ; ovulis perlonge caudatis. Capsula matura maxima usque ad 60 mm. longa, cylindrica apiceque longe acuta, basin usque dehiscens ; valvis integris, recurvatis haud tortis, dorso allutaceis minute rugulosis, intus castaneis ; seminibus 3,5 mm. longis, apice cauda tenui subæquilonga, basi pilorum flavescentium, ad 40 mm. longorum coma ampla auctis.

America sept., Florida : Curtiss n. 2845, Rugel n. 105, Sargent ;

Mexico, prope Vera-Cruz : Houston in Sloane herb. CCXCII, p. 20, prope Mazatlan : Strickland, loco ignoto : Rœzl; Yucatan prope Merida : Schott n. 250; Antillarum insulæ Sto. Domingo : Bertero, Ehrenberg n. 221, Dux Paul de Wuerttemberg; Ins. Bahamenses : Eggers n. 3855. — Floret Januario, Februario. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Hal., Haun., Kew., Krug. et Urban., Leod., Monac., Taurin.)

65. **T. pruinosa** (Sw. Fl. Ind. Occ. I, 594); foliis utriculum ± bulbiformem formantibus, dense lepidibus maximis pruinosis; inflorescentia sessili, sæpissime simplice optime disticha flabellata, rarius e spicis 2(-3) subæqualibus digitatim composita; bracteis florigeris dense imbricatis, dorso lepidoto-pruinosis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis; petalis violaceis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Willd. Spec. II, p. 14; Poir. Encycl. VII, p. 668; Lun. Hort. Jam. II, p. 288; R. et S. Syst. VII, p. 1205; Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 16 et Fl. Br. W.-Ind. p. 596 et Cat. Cub. p. 254; Morr. in Belg. hortic. 1876, p. 257, t. 16-17; Bak. Brom. p. 168; André, Brom. André, p. 75; Mez in Fl. bras. p. 589. — Platystachys pruinosa Beer, Brom. p. 265. — P. tortilis Beer, l. c. p. 266. — T. tortilis Kl. (nec alior.) ap. Beer, l. c. — T. breviscapa A. Rich. in La Sagra, Cub. III, p. 44.

Epiphyta, breviter subcaulescens, florifera usque ad 0,2 m. alta sed sæpissime minor. Folia 15-20 basi in vaginam maximam, suborbiculari-ovalem, brunneam, utrinque lepidibus peradpressis dense consitam dilatata, extima tota, interiora e medio saltem recurva, intima suberecta sueto flexuosa, rigidiuscula, fistuloso-subulata, usque ad 0,2 m. longa. Inflorescentia 5-15-flora, foliis brevior, usque ad 70 mm. longa, 40 mm. lata sed sæpissime minor; rhachi dense lepidoto-tomentosa, valde angulata, recta; bracteis ovalibus, late acutis, coriaceis, carinato-complicatis, usque ad 26 mm. longis. Flores sessiles, ad 33 mm. longi; sepalis usque ad 19 mm. metientibus, coriaceis, dorso perparce lepidotis, latissime ellipticis, apice rotundatis. Petala usque ad 30 mm. longa. Antheræ ellipticæ, ad 3 mm. longæ, medio dorsifixæ. Ovarium ovoideum, breviter in stylum filiformem attenuatum; ovulis perlonge caudatis. Capsula usque ad 55 mm. longa, crasse cylindrica; valvis haud tortis, dorso allutaceis intus fuscoatris, haud fissis; seminibus 3 mm. longis, apice cauda subæquilonga, basi pilorum paullo flavescentium, ad 25 mm. longorum coma appendiculatis.

Mexico : Bourgeau n. 97, Ghiesbreght n. 59; Jamaica : Houzeau

Harris in herb. bot. Dept. n. 5527; Sto. Domingo : Prendeloup n. 596; Cuba : Pœppig n. 19, Eggers n. 5145, Otto n. 62, Wright n. 686; Venezuela : Fendler n. 2448; Columbia : André n. 1970; Brasilia sept., prov. Pará : Pœppig; Brasil. austr., prov. Rio de Janeiro : Glaziou n. 15462, 16461, Schenck n. 2258, Binot. — Floret Augusto-Septembri, Martio. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Candoll., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Leod., Lugd.-Bat., Paris., Petrop., Schenk., Vindob., Warming.)

66. **T. Kegeliana**; foliis multis dense rosulatis, utrinque perdense lepidibus pallidis, subimbricatis obtectis; inflorescentia perpauciflora, simplicissima, disticha optime flabellata; bracteis valde imbricatis, carnosis, dorso glabris, apice valde carinatis incurvisque, sepala egregie superantibus; floribus suberecto-erectis; sepalis æqualiter liberis.

Epiphyta (ex cl. Kegel!), acaulis, florifera haud ultra 0,12 m. alta. Folia sæpius omnia ± manifeste secunde curvata, basi in vaginam perconspicuam, ovatam, membranaceam, utrinque lepidibus inferioribus omnino, superioribus centro saltem brunnescentibus, adpressis obtectam dilatata, ad 0,12 m. longa, tota longitudine involuta ± subulata, rigidiuscula, apice tenuiter peracuta, albida. Scapus gracilis, adscendens, glaber, foliis multo brevior, dense vaginis ex ovato-lanceolato in laminam perconspicuam subulatam productis, adpresse lepidotis, erectis vel suberectis, quam internodia multo longioribus indutus. Inflorescentia usque ad 6-flora, foliis manifeste brevior, complanata, ± 40 mm. longa, 35 mm. lata; rhachi glabra, angulosa, undulata; bracteis suberectis, dorso siccis vix venosis sub lente minute rugulosis, ex obovato vel elliptico in acumen longum peracutumque productis, ± 28 mm. longis, 15 mm. latis. Flores non nisi fructiferi obvii pedicello brevi crassoque stipitati; sepalis (ut videtur carnose) coriaceis, dorso dense lepidoto-punctulatis et paullo prominenti-venulosis, ellipticis, apice late rotundatis, ± 20 mm. longis, 7,5 mm. latis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula maxima, matura ad 53 mm. longa, subprismatica, apicem versus sensim acuta; valvis sublignosis, integris, recurvis paulloque tortis, dorso brunneis rugosisque intus atris; seminibus ad 3 mm. longis, apice cauda tenui subæquilonga, basi pilorum niveorum, ± 32 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Guyana batava, prope Paramaribo ad ramos *Crescentiæ*, *Mangiferæ*: Kegel n. 802, 881, Splitgerber n. 644. (V. s. in herb. Gœtting., Lugd.-Bat.)

67. **T. subulata** (Morr. ap. Bak. Brom. 170, nomen.); foliis dense fasciculatis, lineari-subulatis, lepidibus e majoribus, imbricatis obtectis; inflorescentia perpauciflora, simplicissima, disticha dense flabellata; bracteis optime imbricatis, apicem haud incurvum versus acute carinatis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis ad 11 mm. connatis; petalis flavis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,3 m. vel paullo infra alta. Folia ut videtur omnia stricte erecta, basi persensim in vaginam elongate triangularem, perdense lepidibus subpatentibus, ferrugineis tomentellam apicem præsertim versus subpruinosam dilatata, ad 0,3 m. longa, angustissima complicataque. Scapus gracilis, erectus, foliis brevior, omnino vaginis pulchre rubentibus, dorso lepidotis prominentique venosis, lanceolatis, apice in laminam subulato-filiformem inferioribus longam supremis brevissimam productis, stricte erectis internodiaque longe superantibus, imbricatis involutus. Inflorescentia usque ad 8-flora, folia subæquans vel iis minutissime brevior, complanata, per anthesin usque ad 55 mm. longa, 18 mm. lata, circuitu elliptica vel lanceolata; bracteis pulchre rubentibus, submembranaceo-chartaceis, dorso lepidoto-puberulis valdeque prominenti-venosis, explanatis ovato-lanceolatis longeque permanifeste acutis, ± 25 mm. longis, 10 mm. latis. Flores subsessiles, si bene evoluti vix non ad 30 mm. vel ultra longi; sepalis chartaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, lanceolatis, peracutis, fere 30 mm. longis. Stamina antheris 4 mm. longis, ovalibus, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium ovoideo-pyramidatum, apice breviter in stylum gracilem attenuatum; ovulis caudatis.

Mexico, loco ignoto : Uhde n. 182. (V. s. in herb. Berol., Leod.)

68. **T. chætophylla**; foliis permultis dense fasciculatis, totis tenuissime filiformibus, dense lepidibus conspicuis, peradpressis obtectis; inflorescentia perpauciflora, simplicissima, optime disticha, dense flabellata; bracteis imbricatis, apicem haud incurvum versus carinatis, sepala superantibus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 13 mm. connatis.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,25 m. alta. Folia ut videtur omnia erecta, basi in vaginam conspicuam, triangularem, utrinque densissime lepidibus minutissimis, ferrugineis, adpressis obtectam ipsam ferrugineam dilatata, ad 0,25 m. longa, vix 0,3 mm. crassa. Scapus validiusculus, stricte erectus, foliis multo brevior, dense vaginis submembranaceis, dorso lepidotis, tubulosis, imbricatis, sublanceolatis

apice acuminatis, superioribus saltem in laminam haud productis involutus. Inflorescentia complanata, fere 40 mm. longa, 11 mm. lata, circuitu elliptico-lanceolata; bracteis stricte erectis, dorso minutissime lepidoto-tomentellis, sublævibus, e late ovato triangulo-acutis, ad 20 mm. longis. Flores sessiles, certe 52 mm. vel ultra longi, valde imperfecte solum cogniti; sepalis membranaceo-chartaceis, dorso glabris valdeque prominulo-venosis, lanceolatis acutisque, ad 17 mm. longis. Petala sepalis 35 mm. longiora, ceterum cum genitalibus fructuque ignota.

Mexico, loco ignoto : Jürgensen n. 13, Karwinsky, Pavon. (V. s. in herb. Mus. Brit., Florent., Monac., Vindob.)

69. **T. fusca** (Bak. in Journ. Bot. 1878, 240); foliis caulem quaquaverse vestientibus, densissime indumento lepidoto-palæaceo, tomentoso, fusco obtectis; inflorescentia simplicissima, disticha, perdensa, 1-3-flora; bracteis sepala exacte æquantibus; floribus erectis. — Bak. Brom. p. 161.

Caulis perlongus, mihi fere 0,2 m. metiens visus, crassus, apicem versus multies fasciculatim ramosus. Folia ∞, basi in vaginam perelongate ellipticam, apice dense lepidoto excepto omnino glabram dilatata, ± 55 mm. longa, omnia aut refracta aut recurvata et quam maxime irregulariter curvula, subteretia, ad 3 mm. diam. metientia, apice haud insigniter acuta, præsertim juniora villosa. Scapus non adest nisi valde mancus, tenuis brevisque, folia minute solum superans, omnino dense vaginis ad 3 ellipticis acutisque, dorso lepidoto-tomentellis, stricte erectis involutus. Inflorescentia (nondum satis evoluta solum ante oculos) glaberrima; rhachi undulata, valde excavatim angulosa; bracteis sublanceolatis, acutis apiceque minutissime (perobscureque) incurvulis. Flores (petalis neglectis) ad 10 m. longi, glaberrimi, ceterum ignoti.

Peruvia, prope Obrajillo : Brackenridge. (V. s. in herb. Kew.)

70. **T. Ehrenbergii** (Kl. ap. Beer, Brom. 264); foliis caulem quaquaverse vaginantibus, omnino densissime lepidibus maximis angustisque, patentibus v. reflexis, pallidis obtectis pruinose villosis; inflorescentia 3-8-flora, simplicissima, dense disticha; bracteis imbricatis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis subæqualiter basi minute (vix ultra 1 mm.) connatis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo; ovulis brevissime caudulatis. — T. Ehrenbergiana[1] Kl. l. c.; Bak. Brom. p. 169. — Platy-

1. Nominis forma rejicienda *ob Platystachys Ehrenbergii* prioritatem.

stachys Ehrenbergii Beer, Brom. p. 264. — T. tortilis Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 237 (non aliorum).

Epiphyta præsertimque *Quercubus* innascens (ex cl. Ehrenberg!), breviter sed manifeste caulescens, florifera ad 0,2 m. alta. Folia 15-20, exteriora mediaque saltem squarrose reflexa vel subpatentia ± tortilia, basi in vaginam maximam, late ellipticam, usque ad medium hyalino-membranaceam glabramque superne præsertim dorso lepidibus maximis, patentibus tomentoso-pruinosam dilatata, ad 0,15 m. longa, tota perfecte subulata siccaque saltem teretia, apicem versus perlonge tenuiter acuta. Scapus gracilis, erectus, folia subæquans, vaginis membranaceis, rubentibus, lanceolatis, inferioribus in laminam brevem transeuntibus superioribus acutis inflorescentia multo brevioribus, dorso lepidotis, stricte erectis, internodia longe superantibus tubulose involutus. Inflorescentia complanata, usque ad 35 mm. longa, 16 mm. lata, circuitu elliptica, apice rotundata vel subrotundata, folia paullo sed constanter superans; bracteis erectis, pulchre rubentibus, submembranaceis, dorso lepidoto-puberulis valdeque prominenti-venosis, explanatis lanceolatis, longe acutis, ± 26 mm. longis, 8 mm. latis. Flores subsessiles, bracteas ad 10 mm. superantes, imperfecte solum mihi cogniti; sepalis membranaceis, dorso lepidotis apicemque versus rubentibus, valde carinatis, explanatis lanceolatis longeque peracutis, ad 17 mm. longis, 4,5 mm. latis. Petala imperfecte solum suppetentia lutea, sepala perlonge superantia. Ovarium ellipsoideum, apice breviter in stylum gracilem attenuatum. Capsula matura ad 25 mm. longa, cylindrica, peracuta, basin usque dehiscens; valvis recurvis, haud vel vix tortis; exocarpio stramineo, lævi ab endocarpio fusco-castaneo, pernitido omnino facile soluto; seminibus ad 2 mm. longis, pro generis ritu percrassis, apice brevissime caudulatis, basi pilorum paullo flavescentium, ad 15 mm. longorum coma crassa pappiformi appendiculatis.

Mexico, prope S. Luis Potosi : Parry et Palmer n. 872, ad Jaral : Walther Schumann n. 1513, prope Rugla : Ehrenberg n. 860, in valle urbis Mexico : Schmitz n. 228, loco ignoto : Christie. — Floret Martio-Majo (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Drake., Kew., Leod., Petrop.)

71. **T. vestita** (Ch. et Schdl. in Linnæa 1831, 51); foliis caulem quaquaverse vaginantibus, apicem versus utrinque adpresse, basi patenter lepidibus magnis pruinosis; inflorescentia pauciflora, simplicissima nunc prope basin quaquaverse nunc omnino distiche spicata, densissima; bracteis optime imbricatis, sepala longe super-

antibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis medium usque connatis; petalis luteis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Schdl. in Linnæa XVIII, p. 423; Bak. Brom. p. 170 (non Bth.). — T. Schiedeana Steud. Nomencl. ed. 2, p. 688. — T. flavescens Mart. et Gal. in Bull. Acad. Brux. X. — T. cærulea Griseb. in Gœtt. Nabhr. 1864, p. 16 (non H. B. K.). — T. Grisebachii Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 335 et Brom. p. 188. — T. Eggersii Bak. Brom. p. 170.

Epiphyta, caulescens, florifera ad 0.2 m. vel minute ultra alta, squarrosissima. Folia sueto recurva vel patentia, basi in vaginam latissimam, nonnunquam fere orbiculari-ovalem, infime prope marginem vel sæpius fere omnino hyalinam, superioribus apicem versus pruinoso-lepidotam inferioribus fere glabram dilatata, ad 0,17 m. longa, tota ± tenuiter subulata. Scapus tenuis, erectus, foliis brevior, perdense vaginis dorso pruinose lepidotis, obovato-ellipticis, tubulose involutis imbricatisque, apice in laminam longam, tenuiter subulatam productis involutus. Inflorescentia folia subæquans vel minute superans, usque ad 70 mm. longa, 8 mm. diam., teres, utrinque acuta optime fusiformis; bracteis pulcherrime roseis, valde prominenti-venosis, dorso (præsertim inferioribus) lepidotis, elliptico-lanceolatis apice rotundatis vel minute acutiusculis, strictissime erectis, ad 30 mm. longis, 10 mm. latis, sepala involventibus. Flores bene evoluti (ita in herbariis raro occurrentes) ad 46 mm. longi, sessiles; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, lanceolatis, acutis, ad 20 mm. longis. Petala sepalis ± 22 mm. longiora. Stamina filamentis late linearibus apice peracutis; antheris 3,5 mm. longis, optime ellipticis, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, apice breviter in stylum gracilem, petalis nonnunquam usque ad 5 mm. longiorem attenuatum; stigmatibus brevibus, suborbicularibus, perlonge papillosis; ovulis longe caudatis. Capsula matura ad 45 mm. longa, cylindrica, basin usque dehiscens; valvis valde tortis; exocarpio stramineo, lævi ab endocarpio fusco-badio, pernitido soluto; seminibus fere 4 mm. longis, apice cauda maxima, basi pilorum minute flavescentium, ad 25 mm. longam coma densa appendiculatis.

Mexico, quam maxime communis : Bilimek n. 425, Bourgeau n. 2103, 2179, Carruthers, Galeotti n. 4908 (et 4912 fe. Baker), Hahn, Karwinsky n. 787, 887, Kerber n. 295, Liebmann n. 352 et Brom. n. 60, 61, 62, 63, 64, 65, Fred. Müller n. 864, Schiede et Deppe n. 1004, Seler n. 901, Uhde n. 186, Virler d'Aoust n. 678, Wawra I, n. 825; Yucatan : Johnson n. 84; Guatemala : J. Donnell Smith n. 1958; Nicaragua : Rothschuch n. 63, Wright; Costarica : Oersted

Brom. n. 10; Venezuela : Fendler n. 1533; Antillarum insulæ Jamaica : Bertero, Harris in herb. bot. Dept. n. 5223; Sto. Domingo : Bertero n. 463, Eggers n. 1806, Picarda n. 180. — « Torito » Nicaraguensibus (ex cl. Rothschuch!). — Floret Martio-Aprili, Septembri. (V. s. in herb. fere omnibus perscrut.)

72. **T. achyrostachys** (Morr. ap. Bak. Brom. 171); foliis bene rosulatis, dense lepidibus parvis adpressisque albis obtectis; inflorescentia simplicissima, perdensa, nunc basi tantum nunc omnino fere quaquaverse florigera; bracteis imbricatis, sepala permanifeste superantibus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero, posticis binis vix ultra 3 mm. connatis; petalis sulfureis, tubulose erectis, quam stamina bene brevioribus; stylo perlongo.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia ad 20, media interioraque saltem erecta, basin dilatata vaginam subtriangularem elongatamque, haud prolucentem, adpresse lepidotam formantia, ad 0,2 m. longa, medio 11 mm. lata, persensim in apicem filiformem angustata, sicca chartacea, plana nec involuta, canescentia, apicem versus pulchre purpurascentia. Scapus validiusculus, adscendens, foliis duplo brevior, perdense vaginis ellipticis, apice in laminas longas tenuesque, decurvas, lepidotas, purpurascentes productis, imbricatis involutus. Inflorescentia infra 10-flora, folia superans, ±0,1 m. longa, 13 mm. diam., tenuiter cylindrica, apice acuta; bracteis pulcherrime rubentibus, chartaceis, valde prominenti-venosis, stricte erectis, anguste ovalibus, apice breviter acutis, ad 40 mm. longis. Flores sessiles, certe 45 mm. longi; sepalis membranaceis, glabris, valde prominenti-venosis, carinatis, lanceolatis, longe peracutis, ad 26 mm. longis. Petala sepalis ± 14 mm. longiora. Ovarium pyramidato-ovoideum, apice sensim in stylum perlongum gracilemque transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, prope Xochicalco prov. Morclos : Hahn, Seler n. 396, ad Quadalajara : Pringle n. 4111, loco ignoto : Karwinsky, Kienast. — « Gallinito » Mexicanis (ex cll. Caec. et Ed. Seler). — Floret Decembri, Junio. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Monac.)

B. — Subgenus **PITYROPHYLLUM**, Beer l. c. (Gen.).

Stamina petalis longiora; inflorescentia simplicissima, optime quaquaverse florigera vel in florem unicum pseudoterminalem reducta.

73. **T. Funckiana** (Bak. Brom. 196); foliis caulem perelongatum dense quaquaverse vestientibus, dense lepidibus magnis, cinereis vel

brunnescentibus obtectis paullo pruinosis; inflorescentia in florem unicum sessilem reducta; sepalis æqualiter liberis; petalis coccineis, tubulose erectis, quam stamina bene brevioribus.

Epiphyta, caule sæpius fere 0,2 m. longo, crassiusculo. Folia ∞ caulem vaginantia, vix ultra 50 mm. longa, basi in vaginam parvam sed notabilem, ovatam, vix ultra 5 mm. longam, 6 mm. latam, dense adpresseque lepidotam dilatata, optime tenuissimeque subulata, sicca rigidiuscula superiora saltem erecta, basin versus dorso perinsigniter acuteque carinata. Flos unicus (nunquam inflorescentiam vidi qualem describit cl. Baker spicatam, 2-3-floram, bracteis oblongo-lanceolatis auctam) in caulis apice inter folia profunde immersus sessilis eaque subæquans, ± 47 mm. longus; sepalis glaberrimis lævibusque conum perfectissimum formantibus, chartaceis, bene elliptico-ovatis, apice rotundatis, ± 15 mm. longis. Petala ad 44 mm. longa, tubum anne per anthesin paullo curvatum? formantia. Stamina petalis longiora ceterum cum genitalibus fructuque mihi ignota.

Columbia, prope Merida ad Laderas de San Pablo, alt. 500-700 m.: Funck et Schlim n. 1258. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Paris., Petrop.)

74. T. **Andréana** (Morr. ap. André, Enum. 7.); foliis caulem abbreviatum dense quaquaverse vestientibus, dense lepidibus argenteis obtectis; inflorescentia in florem unicum sessilem reducta; sepalis æqualiter liberis. — Bak. Brom. p. 200; André, Brom. André. p. 83, t. 29, fig. B. — Pityrophyllum Andréanum Morr. ex André, l. c.

Planta parvula, dense cæspitosa. Folia setacea, subacicularia, submollia, 80-100 mm. longa, super basin 2 mm. lata, exteriora viva viridi-canescentia, centralia læte rosea. Sepala ovato-obtusa, pergamenea, 15 mm. longa. Petala cum staminibus ignota. Capsula erecta, maxima (55 mm. longa); valvis apice longe mucronatis, dorso sulcatis punctulatisque, intus nitido-rubescentibus; seminibus pilis incanis longis appendiculatis.

Columbia, in arboribus ad Rio de la Honda prope Pandi, alt. 1640 m.: André n. 1762. — Fructificat Februario. (V. s. in herb. cl. André; diagn. ex eodem, l. c.)

Obs. — Species præcedenti nimis affinis.

75. T. **cryptantha** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 142); foliis subrosulatis, utrinque lepidibus minutissimis peradpressisque dense præditis; inflorescentia pluriflora, simplicissima, quaquaversa; bracteis foliaceis in laminam maximam productis; sepalis liberis. — Bak. Brom. p. 229.

Epiphyta, ± quasi caulescens, florifera ad 0,2 m. alta. Folia omnia (quoque bracteæ!) solemniter curvato-patentia, exteriora basi in vaginam subanguste ellipticam nec prolucentem, dorso saltem dense lepidibus pallidis peradpressis minutissimis obtectam subincanam dilatata, ± 0,17 m. longa, super vaginam ad 18 mm. lata inde in apicem breviter et quasi triangulo-acutum sensim angustata, cano-virentia. Scapus brevissimus, densissime foliis iis rosulæ æqualibus sed longius acutis, maximis, optime decurvatis obtectus celatusque. Inflorescentia omnino illam spec. seq. omnino revocans, floribus quam maxime imperfectis tantum cognita. Fructus ignotus.

Mexico, prope Cuernavaca: Bourgeau n. 1423. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Kew., Paris.)

76. **T. brachycaulos** (Schdl. in Linnæa 1844, 422); foliis dense rosulatis, dense lepidibus conspicuis, adpressis obtectis; inflorescentia pauciflora, simplicissima, quaquaverse florigera; bracteis foliaceis; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis fere medium usque connatis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina breviоribus; stylo perlongo. — Morr. in Belg. hortic. 1878, p. 185, t. 11; Bak. Brom. p. 201.

Epiphyta, acaulis, florifera vix ultra 0,15 m. alta. Folia submulta, omnia ± manifeste arcuatim decurvata, basi in vaginam manifestam, ovatam vel ovalem, dense lepidibus brunneis peradpressis obtectam dilatata, 0,15-0,23 m. longa, 0,1 m. lata, linearia, apicem peracutum subfiliformem versus persensim angustata, quam maxime canaliculato-concava ± longitudinaliter involuta, rigidiuscula, subtus cinerascenti-viridia, supra (vel interiora per anthesin saltem omnino) pulcherrime purpurascentia. Scapus brevissimus, erectus, perdense foliis omnino normalibus indutus caulem paullo elongatum inflorescentiamque sessilem mentiens. Inflorescentia usque ad 10-flora, inter folia intima nidulans iisque perlonge superata, valde abbreviata, subcorymbosa; bracteis omnino foliis superioribus scapum vestientibus æqualibus, longe laminatis. Flores breviter sed manifeste pedicellati, ± 45 mm. longi, basi prophyllis 3-4 lanceolatis aucti; sepalis membranaceis, dorso præsertim apicem versus conspicue lepidotis, anguste ellipticis, apice (explanatis) subrotundatis, ± 12 mm. longis. Petala sepalis triplo longiora, summo apice recurvo-patentia. Stamina petala nonnunquam usque ad 10 mm. superantia subtridynamia, antheris vix 2 mm. longis ovalibus, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium subellipsoideum, apice in stylum attenuatum; ovulis caudatis.

Mexico, in prov. Tabasco : Roviroso n. 193, ad Tihuatlan : Karwinsky ; Yucatan : Schott ; Guatemala, prope Sta. Rosa, alt. 1300 m. : Heyde et Lux n. 3539; Honduras : Thieme n. 190; Nicaragua : Lévy n. 91 ; Costarica, divulgata ad sinum de Salinas : Pittier n. 2927, prope Cartago : (coll. ignot. n. 604) Mus. Brit. ; Panamá : Wagner. — « Gallinito » Mexicanis (ex cl. Roviroso !). — Floret Junio, Julio. (V. s. in herb. Mus. Brit., Brux., Hal., Kew., Leod., Monac., Donnell-Smith.)

77. **T. ionantha** (Planch. in Fl. d. serres, t. 1006); foliis dense rosulatis, perdense lepidibus magnis, apicalibus adpressis reliquis patentibus obtectis ; inflorescentia simplicissima, densa abbreviataque, quaquaversa; bracteis haud foliaceis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5892; Bak. Brom. p. 201 ; Wittm. in Engl. Jahrb. 1891, Beibl. 32, p. 8. — T. erubescens (num Schdl. in Linnæa 1844, p. 427; Bak. Brom. p. 170?) Wendl. in Otto et Dietr. Allg. Gartenz. 1854, p. 427 et in Hamb. Gartenz. 1854, p. 505. — Pityrophyllum erubescens Beer, Brom. p. 79. — P. gracile Beer, l. c. — T. Scopus Hook. fil. l. c. ad t. 5892. — T. Quesneliana hort. ex Beer, l. c. — Pourretia stricta hort. ex Beer, l. c.

Epiphyta (ex cl. Heller !), acaulis, florifera raro ultra, sæpissime infra 80 mm. alta, squarrose cæspitosa. Folia 30-40, sicca omnia arcuatim recurva, basi in vaginam manifestam, elongate ovali-ovatam, utrinque præsertim apicem versus lepidibus cinereis dense tomentellam dilatata, usque ad 60 mm. longa sed sæpissime breviora, persensim in apicem acutum angustata triangularia, sicca longitudinaliter tota complicata subulata, solemniter pruinose micantia, exteriora viridia interiora præsertim apicem versus pulcherrime rubentia. Inflorescentia scapo nullo inter folia rosulæ intima sessilis eaque floribus bene evolutis exacte æquans, perpauciflora; bracteis omnino rosulæ foliis intimis absconditis membranaceis, dorso lepidotis prominulo-venosis, elliptico-lanceolatis, acutis. Flores sessiles, ad 60 mm. longi ; sepalis glabris, prominenti-venosis, tenuissime membranaceis fere hyalinis, lanceolatis, acutis, ad 16 mm. longis. Petala sepala perlonge (± 30 mm.) superantia, ex ungue perlongo, lineari in laminam optime violaceam, ovalem, rotundatam dilatata. Stamina petalis certe 8 mm. longiora, antheris fere 3 mm. longis, optime ovalibus, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, triangulare, subito in stylum gracilem, petalis sæpius 15 mm. longiorem contractum ; ovulis caudatis.

Mexico, prope Chiła : Seler n. 609, ad Consoquitla : Heller n. 230, Liebmann Brom. n. 1, prope Tlatella : id. n. 2[a], ad Hacienda de Jovo : id. n. 2[b], ad Mirador : id. n. 2[c], prope Colipa : id n. 2[d], Karwinsky n. 884, prope Xochicalco : Hahn, ad Realjo : Hinds, prope Cordova : de Malzine; Guatemala, prope Puerto Champerico : Bernoulli et Cario n. 684, in vulcano Fuego : Donnell-Smith n. 2794. — Floret Martio-Majo, Septembri-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Drake., Gœtting., Haun., Kew., Leod., Monac., Paris., Petrop., Donnell-Smith., Vindob.)

78. **T. Magnusiana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 66.); foliis perdense rosulatis, utrinque lepidibus maximis villosis; inflorescentia inter folia rosulæ sessili, perpauciflora, simplicissima, quaquaverse florigera ; bracteis haud foliaceis, sepala longe superantibus; floribus erectis ; sepalis liberis; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 200.

Epiphyta (ex cll. Lehmann !, Liebmann !), acaulis, florifera usque ad 0,15 m. alta sed sæpissime humilior globulos griseos arborum ramis adhærentes formans. Folia ∞, exteriora semper, interiora sæpissime arcuatim recurvata, basi in vaginam permanifestam, ovatam, infime margineque membranaceam, apicem versus utrinque lepidibus maximis, patentibus, aureis dense obtectam villosamque dilatata, tota sæpissime tenuiter, nonnunquam crassiuscule filiformi-subulata, usque ad 0,13 m. longa sed sueto breviora, præsertim basin versus lepidibus maximis angustisque, lineari-subpiliformibus, patentibus vel reflexis obtecta dense plumosa. Scapus omnino nullus indeque inflorescentia inter folia intima sessilis. Inflorescentia sæpissime corymbosa capituliformis ; bracteis submembranaceis, stricte erectis imbricatisque, dorso lepidotis, late ellipticis extimis longe acuminatis interioribus breviter acutis. Flores (valde imperfecte solum mihi visi) certe 40 mm. longi, sessiles; sepalis tenuiter coriaceis vel submembranaceis, glabris vel dorso parce lepidotis, ovalibus, apice rotundatis vel acutiusculis, ± 16 mm. longis. Petala sepalis multo longiora, ceterum mihi cum genitalibus ignota. Capsula matura maxima, ad 40 mm. longa, cylindrica, apice longe acuta, basin usque dehiscens; valvis dorso stramineis omnino lævibus, intus pallide fusco-brunneis, pernitidis, recurvis nec tortis ; exocarpio ab endocarpio omnino soluto; seminibus ad 3,5 mm. longis, apice caudula brevi tenuique, basi pilorum niveorum, usque ad 32 mm. longorum coma pappiformi maxima appendiculatis.

Mexico, prope Tehuacan : Liebmann Brom. n. 3, ad Orizaba :

Fred. Müller n. 812, loco ignoto : Schmitz n. 516; Guatemala : Lehmann n. 1467; Honduras : Scherzer. — Floret Aprili, Majo. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Brux., Haun., Leod., Petrop., Vindob.)

79. **T. plumosa** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 13); foliis perdense rosulatis, lepidibus maximis, patentibus vel reflexis plumosis; inflorescentia scapo elata, simplicissima, quaquaverse florigera ; bracteis haud foliaceis, sepala longe superantibus ; floribus erectis ; sepalis subæqualiter liberis, haud carinatis, rotundatis v. acutiusculis ; petalis violaceis, tubulose erectis, quam stamina brevioribus; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 200.

Epiphyta, acaulis, florifera vix unquam ultra 0,15 m. alta, speciei præcedenti simillima. Folia ∞ , omnia ± perfecte patentia vel recurvata, basi in vaginam conspicuam, ovatam, lepidotam dilatata, filiformi-subulata, rigidiuscula, usque ad 0,15 m. longa sed sæpissime breviora. Scapus gracilis, erectus, foliis omnino iis rosulæ æqualibus itemque plumose lepidotis, inflorescentiam superantibus dense præditus. Inflorescentia capitiformi-subcorymbosa, vix ultra 6-flora ; bracteis membranaceis, ellipticis. Flores 40-45 mm. longi, subsessiles; sepalis dorso parce lepidotis v. rarius omnino glabris, ± 17 mm. longis. Fructum non vidi.

Mexico, prope Puebla : Andrieux n. 57, loco ignoto : Karwinsky. — Floret Junio. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Kew., Monac., Paris., Vindob.)

80. **T. Benthamiana** (Kl. ap. Beer, Brom. 263, nomen); foliis dense rosulatis, utrinque lepidibus magnis, confertis, pallidis obtectis ; inflorescentia scapo elata, simplicissima, dense quaquaverse florigera ; bracteis membranaceis, sepala longissime superantibus ; floribus erectis; sepalis æquàliter basi minute (1,5 mm.) connatis, carinatis, longe acutis; petalis tubulose erectis, quam stamina brevioribus ; stylo perlongo. — Bak. Brom. p. 199. — Anoplophytum Benthamianum Beer, l. c. — T. vestita Bth. Pl. Hartweg. p. 25 (non Ch. et Schdl., Willd.). — Anoplophytum vestitum Beer ap. Bak. l. c. — T. Hartwegiana Morr. ap. Bak. l. c. (non Brongn.).

Epiphyta, præsertim *Quercubus* innascens (ex cll. Andrieux!, Hartweg!, W. Schumann!), acaulis, florifera usque ad 0,2 m. alta sed sæpius minor. Folia multa, omnia aut quaquaverse aut secunde recurva, basi in vaginam haud prolucentem, elongatam, anguste subovalem vel late sublinearem, dorso perdense lepidoto-tomentellam rarius conspicuam late ovatam dilatata, super vaginam vix ultra

12 mm. lata inde in apicem acutum persensim angustata elongatissime angusteque subtriangularia, sicca saltem ± involuta subulata, usque ad 0,2 m. longa, utrinque argenteo-vel aureo-micantia. Scapus foliis brevior vel ea subæquans, sæpissime nutanti-incurvus, perdense foliis inferioribus ab illis rosulæ haud distinguendibus, superioribus e vagina subinflata, ovali, pulcherrime rubente acuminatim in laminam normalem transeuntibus, inflorescentiam cyathidiiformem cingentibus indutus. Inflorescentia pauciflora, folia subæquans vel rarius superans, subelliptica, (floribus computatis) usque ad 90 mm. longa, 30 mm. diam.; rhachi brevi, recta, lepidota; bracteis amplis pulcherrimeque rubentibus, late ellipticis, apice longe subacuminatim acutis, membranaceis, dorso præsertim marginem versus conspicue lepidotis, stricte erectis. Flores glabri, usque ad 73 mm. longi, pedicellis brevissimis percrassisque subsessiles; sepalis albis, tenuiter membranaceis, hyalinis, valde prominenti-venosis, explanatis lanceolatis, usque ad 40 mm. longis, 11 mm. latis. Petala ex sicco sine dubio virentia, quam sepala usque ad 28 mm. longiora. Stamina filamentis apicem versus undulatis, antheris ad 3 mm. longis, optime ellipticis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium elongatum subprismaticum, apice subito in stylum gracillimum, petalis usque ad 13 mm. longiorem contractum; stigmatibus linearibus, laxe contortis; ovulis longe tenuiter caudatis. Capsula matura sepala subæquans vel paullo superans, cylindrica, brevius longiusve acuta, basin usque dehiscens; valvis valde recurvis (paulloque tortis?) dorso allutaceis rugosis, intus castaneis, utrinque nitidis; seminibus ∞, 2,5-3 mm. longis, apice cauda tenui longaque, basi pilorum minute flavescentium, ad 17 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Mexico, prope Bolaños: Hartweg n. 223, ad Jaral: W. Schumann n. 1516, prope San Luis Potosi: Virler d'Aoust n. 683, in urbis Mexico valle: Bourgeau n. 894, 1021, ad Tultenango: Pringle n. 4328, loco ignoto: Aschenborn, Ghiesbreght n. 39, 136, Karwinsky n. 885, 1445, Kienast, Schaffner, Uhde n. 187. — Floret Martio-Majo, Augusto-Septembri. (V. s. in omnibus fere herbariis perscrut.)

β. *Andrieuxii*. — A typo differt insigniter vaginis scapalibus breviter acutis, bracteis superioribus saltem apice rotundatis; floribus minoribus, purpureis (vel potius cæruleis?).

Mexico, ad Chalco in ditione urbis Mexico: Andrieux n. 58. — Floret Majo. (V. s. in herb. Candoll., Kew., Monac., Paris., Vindob.)

C. — Subgenus **PSEUDOCATOPSIS**, André,
Brom. André. p. 62.

Stamina (cum stylo) petalis breviora; sepala valde asymmetrica (libera); inflorescentia si simplex optime disticha.

81. T. **trapeziformis**; foliis dense rosulatis, utrinque sed præsertim dorso lepidibus minutis peradpressisque præditis, haud undulatis; inflorescentia pendula, simplicissima, laxa distichaque subpinnata; bracteis subtrapeziformibus, sepala subduplo superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, asymmetricis.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,2 m. alta, valde imperfecte solum cognita. Folia basi in vaginam maximam, ovalem, utrinque densissime lepidibus minutissimis, peradpressis, umbrino-ferrugineis obtectam ipsam saturate umbrino-ferrugineam dilatata, ad 0,2 m. longa, super vaginam ± 23 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata triangularia, membranaceo-chartacea, cinerascenti-viridia. Scapus gracillimus, pendulus, verisimiliter foliis manifeste brevior, glaber, dense vaginis inflate tubulosis, ellipticis, apice breviter peracutis, dorso dense peradpresseque brunneo-lepidotis, internodia manifestissime superantibus involutus. Inflorescentia ± 80 mm. longa, 30 mm. lata, perpauci-(ad 8-)flora; rhachi valde geniculata, subfloccose lepidibus magnis, ferrugineis obtecta; bracteis amplissimis, membranaceis, nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, dorso dense lepidibus magnis, ferrugineis conspersis, triangulo-acutis, nullo modo carinatis, ± 22 mm. longis, latissimis. Flores pedicellis brevissimis percrassisque stipitati, deflorati solum cogniti; sepalis subcoriaceis, dorso dense lepidibus magnis obtectis lævibus, posticis binis basin solum versus obtuse carinatis, explanatis latissime ellipticis, latere tecto in alam rotundatam, apicem minutissime acutiusculum paullo superantem dilatatis, 12 mm. longis, 9,5 mm. latis. Petala cum genitalibus capsulaque matura ignota.

Columbiæ Sierra Nevada de Sta. Martha : Wagner. (V. s. in herb. Turic.)

82. T. **Seemanni**; foliis dense rosultatis, sub lente lepidibus orbicularibus, valde adpressis obtectis, haud undulatis; inflorescentia erecta, scapo tomentoso-ferrugineo stipitata, simplicissima, dense flabellatim disticha; bracteis imbricatis, flores longe superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, valde asymmetricis; petalis ex sicco

virentibus, stamina longe superantibus ; stylo ovarium 5-6-plo superante. — Guzmania Seemanni Bak. Brom. p. 153. — G. Bulliana Bak. in Journ. Bot. XXV, p. 173 (non André.).

Terrestris (ex cl. Seemann!), caule sæpius elongato, usque ad 0,16 m. longo mihi viso, foliorum delapsorum rudimentis induto et hinc inde radices paucas crassas procreante. Folia 10-15 utriculum maximum sæpius subbulbosum efformantia, basi in vaginam egregiam, latissime ovatam, usque ad 35 mm. longam, 28 mm. latam, saturate brunneam, sub lente lepidibus minutis, immersis tessellatam dilatata, in toto haud ultra 0,1 m. longa, super vaginam ad 8 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata perelongate triangularia. Scapus gracilis, erectus, foliis subduplo brevior, præsertim apicem versus densiuscule lepidibus sicut pili stellati fissis ferrugineis tomentosus demum glabratus, vaginis perpaucis (2-3) suborbicularibus apiceque rotundatis, auriculatim suberectis amplexicaulibusque, sicut bracteæ lepidotis, quam internodia permanifeste brevioribus auctus. Inflorescentia perpauci-(usque ad 9-)flora, folia subæquans vel minute superans, usque ad 45 mm. longa, 17 mm. lata; rhachi recta, dense ferrugineo-tomentosa, bracteis omnino celata ; bracteis dorso valde prominenti-venosis denseque lepidibus pallidis, adpressis obtectis e basi suborbiculari late triangulo-subacutis, a latere visis sæpius summo apice minutissime incurvulis, ± 14 mm. longis. Flores fere sessiles, ± 12 mm. longi; sepalis dorso adpresse lepidotis, submembranaceis, paullo prominulo-venosis, apice obtusis, ellipticis sed latere tecto in alam magnam productis, ± 9,5 mm. longis. Petala ut videtur alte conglutinatim cohærentia, apice subrotundata paulloque recurvula, sepalis minute tantum longiora, stamina duplo superantia. Ovarium crassum, subglobosum. Cet. ignot.

Ecuador, prope Loxa : Seemann. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Kew.)

83. T. **Mezii** (André, in litt.); foliis dense rosulatis, supra densissime subtus laxius lepidibus conspicuis, adpressis tessellatis, haud undulatis ; inflorescentia scapo glabriusculo v. paullo lepidoto elata, erecta, nunc simplicissima disticha flabellata nunc furcata e spicis 2 flabellatis composita ; bracteis imbricatis, flores manifeste superantibus ; floribus erectis; sepalis liberis, valde asymmetricis; petalis albidis, stamina longe superantibus; stylo quam ovarium 5-6-plo longiore. — Caraguata pulchella André, Enum. p. 5 et Brom. André. p. 49, t. 17 fig. A ; Bak. Brom. p. 144. — Guzmania Seemanni Bak. l. c. p. 153 (quoad specim. Lehmann.)

Epiphyta !, acaulis, florifera usque ad 0,2 m. alta. Folia subtus arcte convergentia bulbum crassum, brunneum, epigaeum efformantia, basi in vaginam maximam, latissime ellipticam, saturate badiam, nitidam, utrinque dense immerseque minutissime lepidoto-punctulatam, usque ad 60 mm. longam, 38 mm. latam dilatata, lamina nonnunquam vaginâ subduplo longiore, nonnunquam eam æquante lineari, haud ultra 5 mm. lata, apicem tenuissimum versus persensim acuta, sicca saltem tota longitudine profunde canaliculata vel ± involuta. Scapus gracillimus, folia subæquans, erectus, vaginis nonnullis suborbicularibus, dissite lepidotis, auriculatim suberectis, quam internodia bene breviоribus auctus. Inflorescentia pauciflora, si simplex sueto ± scorpiuro-curvata, usque ad 70 mm. longa; bracteis florigeris suborbiculato-navicularibus, apiculatis. Flores ± 15 mm. longi, subsessiles; sepalis dorso adpresse lepidotis, apice obtusis obscureque mucronulatis, latere tecto in alam conspicuam dilatatis, ± 12 mm. longis. Petala alte conglutinatim cohærentia, apice breviter suberecta. Stamina filamentis alte cum petalis coalitis. Ovarium subglobosum, subito in stylum contractum.

Ecuador, prope Riobamba, alt. 3500 m. : André n. 4502, ad Loxa : Lehmann. (V. s. in herb. André., Berol., Kew.)

Obs. — Species præcedenti nimis affinis.

84. T. **crispa**; foliis dense utriculatim rosulatis, utrinque lepidibus parvis adpressisque obtectis, totis crispato-undulatis; inflorescentia foliis breviore, simplicissima bene disticha, subflabellata; bracteis sepala præclare superantibus, dorso dense lepidotis; floribus erectis; sepalis liberis, valde asymmetricis. — Guzmania crispa Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 173 et Brom. p. 153; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 62.

Epiphyta (ex cl. Lehmann !), acaulis, florifera vix 0,1 m. alta. Folia 20-40, basi in vaginam perconspicuam, ellipticam, dense lepidibus brunneis adpressis obtectam dilatata, vix 0,1 m. longa, peranguste linearia, apicem versus longe acuta, solemnissime crispata, triste cinereo-virentia. Scapus adscendens vel curvatus, tenuis, foliis subduplo brevior, dense vaginis subinflatis, chartaceis, dorso lepidibus peradpressis obtectis, ellipticis, inferioribus mediisque saltem in laminulam minutam, filiformem productis, internodia permanifeste superantibus involutus. Inflorescentia pauci-(6-15)-flora, foliis brevior vel ea subæquans, ad 35 mm. longa, 14 mm. diam. metiens, circuitu sublinearis; rhachi lepidibus subadpressis brunneisque obtecta subtomentella, paullo undulata; bracteis chartaceis, valde inflato-concavis, suborbicularibus, apice rotundatis, ± 9 mm. longis. Flores

sessiles, non nisi deflorati cogniti; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, valde concavis nec carinatis, late ellipticis, margine tecto in alam præclaram, apicem rotundatum superantem productis, ± 7 mm. longis. Petala cum genitalibus ignota.

Columbia, prope Ocaña : Purdie, prov. Antioquia prope Amalfi, altit. 1800-2000 m. : Lehmann n. XXIII. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Kew.)

85. T. **undulifolia**; foliis densissime rosulatis, utrinque punctulatim lepidotis demum fere glabratis, conspicue grosseque undulato-crispatis; inflorescentia folia superante, furcatim e spicis 2 flabellatis composita; bracteis imbricatis, dorso (margine prope basin paullo lepidoto excepto) glabris, sepala longe superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, valde asymmetricis.

Folia ad 15 stricte erecta, basi subbulbose imbricata in vaginas maximas, triangulo-ovatas, dense lepidibus umbrinis, adpressis obtectas ipsas umbrinas dilatata, ± 0,2 m. longa, medio ad 7 mm. lata, rigidiuscula. Scapus erectus validiusculus, dense pilis stellatis maximis ferrugineo-tomentosus, vaginis adpressis, amplexantibus, optime ovalibus, apice acutiusculis, quam internodia bene brevioribus laxe præditus. Inflorescentia submultiflora; axibus quam maxime geniculatis, angulatis, ferrugineo-lepidotis demum ± glabratis; bracteis e basi angusta subito dilatatis explanatis latissime ovato-ellipticis, apice a latere viso minute incurvo brevissime acutiusculis, dorso valde prominenti-venosis, ad 11 mm. longis, 14 mm. latis. Flores sessiles, haud ultra 7 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, apice obtusis, latere tecto in alam magnam productis, vix 5 mm. longis. Petala verisimiliter lutescentia, sepalis minute longiora, ceterum cum genitalibus ignota.

Columbia vel Ecuador, loco ignoto : Lehmann n. 4921. (V. s. in herb. Berol.)

86. T. **Schumanniana**; foliis dense rosulatis utrinque lepidibus creberrimis minutis subadpressique obtectis, perangustis; inflorescentia perlaxe bipinnatim panniculata, tota ferrugineo-lepidota; spicis pinnatim 4-6-floris; bracteolis florigeris quam sepala optime brevioribus; floribus patentibus; sepalis liberis, præclare asymmetricis; petalis stamina longe superantibus. — Catopsis Schumanniana Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 70; Bak. Brom. p. 154.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera ad 0,25 m. alta. Folia 20-25, inferiora manifeste subbulbose conniventia, basi in vagi-

nam maximam, perlate ovalem nonnullis fere orbicularem, densissime lepidibus minutis adpressique, subferrugineis obtectam ipsam ferrugineam dilatata, ±0,2-4,25 m. longa, super vaginam vix ultra 12 mm. lata inde in apicem longe filiformi-acutum sensim angustata sicca saltem ± involuta subulataque, chartacea, rubenti-cinereo-viridia (ex cl. Lehmann!). Scapus gracillimus, lepidibus subferrugineis conspersus demum ± glabrescens, vaginis paucis, subellipticis, apice in laminas subfiliformes longasque productis, lepidibus ferrugineis minimis obtectis, suberectis, quam internodia permanifeste longioribus laxe præditus, foliis duplo brevior. Inflorescentia subpauciflora, e ramulis ± 10 composita, folia æquans; axibus lepidibus ferrugineis densiuscule tomentellis, rectis; spicis perlaxis, brevissimis (usque ad 23 mm. longis), patentibus vel suberecto-patentibus, haud secunde florigeris, subsessilibus; bracteis primariis anguste ovato-triangularibus, adpresse ferrugineo-lepidotis, patentibus vel reflexo-patentibus, inferioribus saltem mediisque ramulos axillares æquantibus; bracteolis florigeris nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, dorso dense ferrugineo-lepidotis, reflexis vel reflexo-patentibus, squamiformi-ovatis apice obtusiusculis, valde concavis nec carinatis, ± 2,5 mm. longis. Flores patentes, sessiles, virenti-albidi (ex cl. Lehmann!), certe haud ultra 5 mm. longi; sepalis dorso dense ferrugineo-lepidotis, valde concavis posticisque binis obtuse carinatis, late ellipticis, latere tecto in alam magnam, apicem acutiusculum æquantem vel minute superantem productis, ± 4 mm. longis, 3,5 mm. latis. Petala sepalis ad 1 mm. longiora, ceterum ignota. Ovarium globosum, apice subito in stylum crassum, subæquilongum contractum, ceterum cum fructu ignotum.

Columbiæ prov. Antioquia, prope Amalfi: Lehmann n. xxii. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

87. **T. Fendleri**; foliis dense utriculatim rosulatis, lepidibus minutis creberrimis, centro brunneo excepto pallidis conspersis, latiusculis; inflorescentia bipinnatim panniculata, tota ferrugineo-lepidota; spicis laxe pinnatim 3-5-floris; bracteolis florigeris quam sepala præclare brevioribus; floribus patentibus v. suberecto-patentibus; sepalis fere liberis, valde asymmetricis; petalis stamina longe superantibus; stylo ovarium subæquante. — Catopsis Fendleri Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 175 et Brom. p. 155. — T. pauciflora Griseb. in Gœtt. Nachr. 1861, p. 16 (non R. et Pav.).

Epiphyta videtur, acaulis, florifera vix 0,5 m. alta. Folia 10-12, basi in vaginam magnam, optime ovalem, dense lepidibus adpressis,

ferrugineis obtectam ipsam ferrugineam dilatata, ± 0,2 m. longa, super vaginam ad 15 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata triangularia, chartacea, ut ex sicco videtur læte viridia. Scapus gracilis, ut videtur nutans, lepidibus ferrugineis obtectus demum ± glabratus, folia exacte æquans, laxe vaginis ex ovato acuminatis, lepidibus subferruginis, adpressis obtectis, erectis, superioribus internodia æquantibus præditus. Inflorescentia subpauciflora e ramulis brevibus, patentibus composita, folia subduplo superans, ad 0,2 m. longa, 65 mm. lata, perlaxe subthyrsoidea ; axibus dense ferrugineo-lepidotis demum ± glabratis, angulatis, primario valde geniculato, spicis breviter stipitatis, patentibus ; bracteis primariis lanceolatis, acutis, æque ac vaginæ scapales lepidotis, patentibus, inferioribus saltem mediisque ramulos axillares subæquantibus; bracteolis florigeris nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, dense lepidibus ferrugineis conspersis, e latissime ovato acuminatim acutis, obtuse carinatis, ± 6 mm. longis et æquilatis. Flores sessiles, vix ultra 9 mm. longi, deflorati aliquantum aucti; sepalis coriaceis, dorso dense adpresseque ferrugineo-lepidotis, lævibus, explanatis ovatis, latere tecto in alam magnam, apicem obtusum longe superantem productis, ± 6 mm. longis, 5 mm. latis. Petala sepalis paullo solum breviora laminis minutis. Stamina æqualia, brevia, per anthesin profunde inclusa; antheris lanceolatis, apice acutis, ad 1,5 mm. longis. Ovarium globosum, apice subito in stylum crassum contractum; stigmatibus antherarum medium attingentibus ; ovulis apice obtusiusculis. Capsula matura usque ad 22 mm. longa, cylindrica, apice breviter rostrata; valvis haud fissis, recurvis minuteque tortis, dorso allutaceis valdeque rugosis, intus atris; seminibus ∞ , 2,5 mm. longis, apice nudis, basi pilorum ad 15 mm. longorum, niveorum coma pappiformi auctis.

Venezuela, in montibus editis prope Továr, alt. 2300 m. : Fendler n. 1523. — Floret Februario. (V. s. in herb. Gœtting., Kew.)

88. T. **aurantiaca** (Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, 16); foliis dense cyathiformi-rosulatis, latiusculis, utrinque lepidibus orbicularibus, adpressis, pallidis obtectis; inflorescentia bipinnatim panniculata, tota ± ferrugineo-lepidota; spicis ad 10-floris, pinnatis; bracteolis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus; floribus patentibus v. reflexis ; sepalis liberis, valde asymmetricis; petalis citrinis, stamina longe superantibus; stylo ovarium æquante v. paullo longiore. — Bak. Brom. p. 194 ; André, Enum. p. 7 et Brom. André. p. 72. — Tussacia fulgens Kl. ap. Beer, Brom. p. 72. — Catopsis Garckeana Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 60; Bak. Brom. p. 156.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,4 m. alta. Folia 8-16, basi in vaginam sæpissime maximam, late ovalem, siccam densissime lepidibus peradpressis vel subimmersis, minutissimis, umbrinis vel subferrugineis obtectam ipsam umbrimam dilatata, ± 0,3 m. longa, super vaginam usque ad 50 mm. lata (sed sæpissime angustiora) inde in apicem peracutum, sueto irregulariter curvatum persensim angustata triangularia, nunc omnino cinereo-viridia nunc maculis triste purpurascentibus conspersa vel interiora apicem versus omnino triste purascentia. Scapus gracilis, pendulus vel raro erectus, lepidibus ferrugineis conspersus demum ± glabratus, purpureo-miniatus, vaginis purpureis, dorso ± dense lepidibus brunneis punctulatis, ellipticis, sueto internodia æquantibus rarius ea superantibus, apice sæpius in laminas tenues ± longas productis obtectus. Inflorescentia submultiflora vel multiflora, laxiuscula, pendula vel rarissime suberecta, subthyrsoidea; axi primario sueto conspicue geniculato; spicis flores sæpius secunde versos unilaterales gerentibus, patentibus vel refractis, usque ad 60 mm. longis, subsessilibus; bracteis primariis pulchre purpureis, amplis quidem, sed tamen quam ramuli axillares sueto brevioribus raro eos æquantibus, patentibus vel refractis, ± ferrugineo-lepidotis, ellipticis acutisque; bracteolis florigeris optime miniatis, nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, chartaceis, dorso ± lepidibus ferrugineis conspersis, e late elliptico nunc obtusiusculis nunc acutiusculis vel rarius subacuminulatis, ± 7 mm. longis. Flores breviter crasseque pedicellati, usque ad 12 mm. longi; sepalis optime miniatis, margine membranaceo excepto chartaceis vel coriaceis, dorso ± ferrugineo-lepidotis et prominenti-venulosis, suborbicularibus, latere tecto in alam magnam, apicem obtusum subsuperantem productis, ± 7 mm. longis, 6,5 mm. latis. Petala sepalis dimidio longiora, late lingulata, apice recurvula. Stamina filamentis late linearibus petalis alte adhærentibus; antheris 2,5 mm. longis, subovatis, apice acutiusculis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium subglobosum, apice in style crassum rectumque breviter attenuatum; stigmate fere indiviso, pulvinato, antheras medio æquante; ovulis apice subobtusis.

Venezuela, inter Petaquira et Caracas, alt. 1500 m. : Fendle, n. 2575, prope Merida : Moritz n. 1230; Columbia prope Ocaña : Engels, ad Sta. Rosa dept. Antioquia : Lehmann n. xxi, prope Pamplona : Funck et Schlim n. 1447, ad Quindio, prope Salento (alt. 3200 m.), in Andibus orientalibus Pastensibus (alt. 3000 m.), prope Alta de Cruz Grande : André n. 2214. — Floret Januario-Martio, Augusto-Septembri. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey, Mus. Brit., Gœtting., Kew., Leod., Paris.)

α. *densiflora* (André, l. c. p. 73); scapo robusto; spicis densissimis; bracteis floralibus acuminatis.

Ecuador, prope Sabanetas ad montis Chimborazo radices: André n. 2342. — Floret Julio. (V. s. in herb. André., Kew.)

β. *miniata* (André, l. c.); foliis mollibus, latis, glabriusculis; bracteis primariis miniatis; bracteolis florigeris acuminatis, sepalis mucronatis.

Columbia, andium Pastensium Paramo de Guapuscal: André n. 3138. — Floret Majo. (V. s. in herb. André., Kew.)

γ. *scarlatina* (André, l. c.); foliis coriaceis, lepidotis; bracteis primariis scarlatinis; bracteolis florigeris longe acuminatis; sepalis mucronatis.

Ecuador septentrionalis, ad Orejuela, alt. 2900 m.: André n. 3138 *bis*. — Floret Junio. (V. s. in herb. André.)

89. **T. flexuosa**; foliis latiusculis, dorso dense lepidibus centro brunneo excepto pallidis, orbicularibus, adpressis, e minoribus obtectis; inflorescentia tripinnatim panniculata; axibus junioribus densissime lepidibus ferrugineis obtectis adultioribus glabratis; spicis laxissime pinnatim 5-8-floris; bracteolis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus; floribus suberectis; sepalis liberis, optime asymmetricis. — Catopsis flexuosa Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 175 et Brom. p. 154.

Epiphyta (ex cl. Mandon!), acaulis, florifera vix ultra 0,3 m. alta. Folium adest unicum basi in vaginam perelongate ovalem, ferrugineobadiam, densissime lepidibus minutis peradpressisque eodem colore pictis obtectam dilatatum, ad 0,3 mm. longum, super vaginem 20 mm. vel minute ultra latum persensim in apicem subsubulatim angustatum elongatissime triangulare. Scapus gracillimus, nutans vel pendulus, teres, glaber, vaginis submembranaceis, elliptico-lanceolatis longeque acutis, stricte erectis superioribus saltem quam internodia paullo brevioribus, dorso densissime intus parce ferrugineo-lepidotis auctus. Inflorescentia optime pendula, multiflora, perlaxe squarroseque longe ultra medium tripinnatim ramosa ± 0,35 m. longa, usque ad 0,14 m. diam. metiens; axi primario apicem versus perconspicue geniculato, florigeris rectis, paullo angulatis; ramis omnibus refractis vel rarius patentibus, usque ad 0,8 mm. longis; spicis subsessilibus, haud secunde florigeris; bracteis omnibus dorso dense ferrugineo-lepidotis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis refractis, florigeris latissime ovatis, apice obtusiusculis, concavis nec carinatis, ad 4 mm. longis. Flores ± 6 mm. distantes, petalis ignotis neglectis ad 5 mm. longi, sessiles; sepalis

dorso primum dense ferrugineo-lepidotis demum ± glabrescentibus, apice obtusis, latere tecto valde dilatatis. Cet. ignot.

Bolivia prope Cerro de Uacani, alt. 2700 m. : Mandon. n. 1172. — Floret Junio. (V. s. in herb. Kew., Paris.)

90. **T. tripinnata**; foliis ignotis; inflorescentia squarrosissima fere usque ad apicem tripinnatim panniculata; axibus omnibus primum dense ferrugineo-lepidotis; spicis subpinnatim ± 10-floris; bracteolis florigeris quam sepala manifeste brevioribus; floribus suberecto-patentibus v. suberectis; sepalis liberis, valde asymmetricis; petalis flavidis, stamina longe superantibus; stylo ovarium subæquante vel eo paullo longiore. — Catopsis tripinnata Bak. Brom. p. 156.

Plantæ absque dubio spectabilis desunt folia. Scapus validus, juvenilis dense ferrugineo-lepidotus demum glabratus, absque dubio nutans vel pendulus, vaginis ellipticis in laminam parvam, revolutam desinentibus, dorso ferrugineo-lepidotis demum subglabratis, erectis, internodia permanifeste superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, pendula, mihi aliquid ultra 0,3 m. longa, 0,13 m. diam. metiens visa; axibus demum glabratis valde geniculatis, florigeris optime angulatis; ramulis inferioribus patentibus, superioribus refractis subæqualiter ad 70 mm. longis, ramulos secundarios sæpissime 3 optime patentes procreantibus; spicis subsessilibus haud secunde florigeris, ± 35 mm. longis, 14 mm. latis, apice obtusis; bracteis primariis late ellipticis, acutis, valde concavis, reflexis, dorso dense lepidotis, ramulos axillares medio saltem æquantibus; bracteolis florigeris dorso lepidibus ferrugineis obtectis reflexo-patentibus, valde concavis, ex ovato triangulo-acutis, ± 5 mm. longis, quam sepala manifeste brevioribus. Flores sessiles, per anthesin ad 10 mm. longi, ± 5 mm. distantes; sepalis primum ferrugineo-lepidotis demum glabratis, ovato-subellipticis, apice obtusis, latere tecto in alam latam productis, ad 8 mm. longis. Petala (ex sicco lutea) sepalis 3 mm. longiora, apice explanato-patentia. Stamina filamentis alte cum petalis coalitis, antheris vix 1,5 mm. longis. Ovarium subglobosum, subito in stylum contractum. Fructus ignotus.

Ecuador, prope Sigsig, alt. 4000 m. : Pearce, prope Santiago : Poortmann n. 153. (V. s. in herb. André., Kew.)

91. **T. pendulispica**; foliis dense rosulatis, adultis lepidibus parvis, adpressis consitis; inflorescentia bipinnatim panniculata, axibus haud ferrugineo-lepidotis; spicis dense flabellatis, ± 20-floris, inferioribus longe stipitatis pendulis; bracteolis florigeris imbricatis,

sepala superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, asymmetricis.

Epiphyta (ex cl. Pœppig!), acaulis, florifera ± 0,5 m. alta, gracilis. Folia subpauca vaginis maximis, ovalibus, intus sæpissime atris apicemque versus dorso maculis atris marmoratis, perdense lepidibus parvis, adpressis, brunneis obtectis arcte imbricatis utriculum magnum, ellipsoideum efformantia ± 0,3 m. longa, medio vix 8 mm. lata anguste linearia, apice peracuta, coriacea, utrinque præsertim basin versus maculis insignibus, purpureo-atris marmorata. Scapus gracillimus, erectus, folia longe superans, glaber, vaginis lanceolatis, acutis, stricte erectis adpressisque, dorso præsertim inferioribus (ex sicco) paullo atro-coloratis, omnibus quam internodia permanifeste brevioribus laxe conspersus. Inflorescentia submultiflora, laxa, folia longe superans, e spicis usque ad 10 sed sæpius paucioribus gracillimis, linearibus, usque ad 50 mm. longis, 10 mm. latis, complanatis, apice obtusis, æqualibus composita; axibus paullo lepidoto-tomentellis demum glabratis, secundariis (spicarum rhachibus) valde geniculatim undulatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed apice obtusiusculis, stricte erectis, spicarum axillarium stipite subduplo brevioribus; bracteolis florigeris submembranaceis, dorso glabris valde prominenti-venosis, explanatis suborbiculari-ovatis apice rotundatis, ad 6,5 mm. longis, 6 mm. latis, valde concavis nec manifestius carinatis. Flores (petalis ignotis neglectis) ad 5 mm. longi, sessiles; sepalis floris basin crassam, ovoideam efformantibus, glabris lævibusque, coriaceis, cucullato-concavis, obovatis, apice rotundatis emarginatisque, latere tecto alatim productis. Petala cum staminibus ignota. Ovarium (fecundatum valdeque auctum) optime crasseque ellipsoideum, apice subito in stylum brevem contractum.

Peruvia, prope Cuchero : Pœppig n. 1348. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Vindob.)

92. T. **spiculosa** (Griseb. in Gœtt. Nach. 1864, 17); foliis dense utriculatim rosulatis, utrinque sed præsertim supra lepidibus pallidis crebris conspersis; inflorescentia bi-vel tripinnatim panniculata; axibus glabris; spicis inferioribus longiúscule stipitatis, erectis vel patentibus, flabellatis, usque ad 24-floris; bracteolis florigeris sepala paullo nunc minute superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, asymmetricis; petalis stamina longe superantibus; stylo ovarium subæquante. — Bak. Brom. p. 193 (exclus. Fendler n. 2446.).

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,8 m. alta. Folia infra 20, basi in vaginam permanifestam, ovalem, utrinque densissime lepidibus

castaneis minutissimis, adpressis obtectam ipsam castaneam dilatata, ± 0,3 m. longa, 40 mm. lata, lingulata, apice anguste rotundata, sicca chartacea, apicem versus saturate purpurea (ex cl. Fendler !), ex sicco dorso ubique sed præsertim basin versus maculis triste coloratis marmorata. Scapus gracilis, erectus, glaber, foiia sueto longe superans, vaginis erectis adpressisque, lanceolatis, acutis, dorso lepidibus albidis densissime obtectis incanis, tubulose involutis, summis internodia subæquantibus vel rarius iis brevioribus præditus. Inflorescentia sueto multiflora, perlaxa, folia longe superans; axibus secundariis rectis, valde angulatis; spicis sæpius curvatis, usque ad 90 mm. longis 6 mm. latis, circuitu anguste linearibus, subvermiformibus; bracteis primariis elliptico-lanceolatis, apice obtusiusculis vel breviter acutis, dorso densiuscule lepidotis, patentibus, ramulorum axillarium florem infimum attingentibus; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, junioribus dorso dissite lepidotis senioribus glabratis, lævibus, valde concavis nec carinatis, explanatis latissime ovatis, apice obtusiusculis, ± 9 mm. longis, 8,5 mm. latis. Flores subsessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque, latissime ellipticis, apice rotundatis, ± 6 mm. longis, 4,75 mm. latis, intus parce punctulato-lepidotis nitidis. Petala imperfecte solum mihi visa apice acuta. Stamina breviora, antheris 1,5 mm. longis, e basi horizontaliter truncata lata in apicem peracutum sensim angustatis optime triangularibus, infime dorsifixis. Ovarium globosum, apice subito in stylum crassum contractum; stigmatibus brevissimis, obtusis; ovulis acutis haud caudatis, crassiusculis. Capsula matura usque ad 22 mm. longa, cylindrica, acuta, basin usque dehiscens; valvis dorso alluta-ceis rugosis, intus castaneis, pernitidis; seminibus 2 mm. longis, apice nudis, acutis, basi pilorum niveorum, ± 14 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Venezuela, prope Tovar, alt. 1700-2300 m. : Fendler n. 1511, 1519, prope Maya, alt. 1300 m. : n. 1518. — Floret Majo, Junio. (V. s. in herb. Gœtting., Kew.)

94. **T. Barbeyana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 66); foliis dense rosulatis, subglabris; inflorescentia densiuscule bipinnatim panniculata, axibus glabris; spicis breviter nunc brevissime stipitatis, ad 12-floris, flabellatis, lateralibus optime patentibus; bracteolis florigeris sepala paullo superantibus; floribus erectis; sepalis fere liberis, paullo asymmetricis; petalis (ex Lehmann !) violaceis; stylo gracili. — Bak. Brom. p. 177.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia

± 20, omnia (ut videtur) erecta, basi in vaginam maximam, ovatam, atro-badiam sed anguste pallide marginatam, utrinque densissime minutissimeque lepidoto-punctulatam dilatata, ad 0,3 m. longa, super vaginam ad 30 mm. lata, inde in apicem peracutum sensim angustata elongate triangularia, rigidiuscula, flavescenti-viridia maculis fuscis conspersa (ex cl. Lehmann!). Scapus validus, erectus, folia subæquans, vaginis lanceolatis, perlonge acutis, stricte erectis, internodia longe superantibus, dense imbricatis indutus. Inflorescentia multiflora, folia dimidio longitudinis superans; axibus valde angulatis, secundariis fere omnino rectis; spicis ad 16 subæqualibus, usque ad 50 mm. longis, 12 mm. latis, circuitu linearibus; bracteis primariis e late ovato breviter acutis, subcoriaceis, patentibus, quam spicæ permulto brevioribus flores infimos sueto subæquantibus; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, percrasse coriaceis, glabris, dorso minute prominulo-venosis, præsertim apicem versus ± carinatis, explanatis late ovatis itemque late acutis, 12 mm. longis, 8 mm. latis. Flores (petalis neglectis) ad 10 mm. longi, subsessiles, stricte erecti; sepalis dorso glabris lævissimisque, coriaceis, valde concavis posticis obtuse carinatis, explanatis ad 5 mm. latis, ellipticis, apice rotundatis. Ovarium ovoideum, apice sensim in stylum transiens, ovulis longe caudatis. Capsula matura ad 22 mm. longa, prismatica, apice breviter acuta, basin usque dehiscens; valvis dorso brunneis, rugosis, intus atris, pernitidis, spiraliter tortis; seminibus (immaturis) vix 3 mm. longis, apice manifeste caudatis, basi pilorum paullo flavescentium, ad 14 mm. longorum coma appendiculatis.

Ecuador, ad flumen Pastassa, alt. 1500-2000 m. : Lehmann n. 444. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

93. T. **inconspicua** (André, Enum. 8); foliis dense rosulatis, adultis glabratis; inflorescentia bipinnatim panniculata, axibus haud ferrugineo-lepidotis; spicis sessilibus vel subsessilibus, laxiusculis fere pinnatis, ad 15-floris, rhachi valde undulata; bracteolis florigeris apicem versus nullo modo incurvis, sepala perlonge superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, paullo asymmetricis. — Brom. André. p. 74; Bak. Brom. p. 196.

Epiphyta, acaulis, florifera magna, 2-3-metralis. Folia loriformia, breviter attenuata, apice cuspidata, ad 1 m. longa, 70 mm. lata, submollia, striata punctataque. Scapus validus, erectus, 2-3 m. altus, vaginis canescentibus lepidotis, viridibus v. rubentibus, inferioribus breviter acuminatis superioribus acutis omnino tectus. Pannicula pyramidata, laxa, 0,6 m. longa, e spicis ad 20 patulis, inferioribus

0,1 m. longis composita ; bracteis primariis ovato-acutis, inferioribus 30 mm. longis, tenuiter lepidotis; bracteolis florigeris rhachin valde angulosam fere amplexantibus, subovatis, apice obtusis, dorso paullo lepidotis v. glabratis, leviter prominulo-venosis, ad 15 mm. longis. Flores plane sessiles ; sepalis siccis rigidiusculis, medio atro-brunneis marginibus pallidis, valde concavis, obovatis, apice latissime rotundatis, lepidotis. — Cet. ignot.

Ecuador, in Andibus prope Niebli, alt. ± 2000 m. : André n. 3795. — Floret Junio. (V. s. in herb. cl. André.)

96. T. **Ghiesbreghtii** (Bak. Brom. 206); foliis dense rosulatis, supra subglabris subtus lepidibus minutissimis obscurisque dense obtectis ; inflorescentia bipinnatim (vel ramulis perpaucis infimis apicem versus furcatis subtripinnatim) panniculata, glaberrima ; spicis fere sessilibus, laxis optime pinnatis, ad 18-floris, rhachi paullo undulata ; bracteolis florigeris apicem versus haud incurvis, sepala longe superantibus ; floribus suberecto-erectis ; sepalis liberis, asymmetricis ; petalis albis (ex Ghiesbreght !), stamina longe superantibus ; stylo brevi.

Acaulis, florifera metralis. Folia permulta, basi in vaginam maximam, ovato-ovalem, brunneam, densissime tessellatim lepidibus minutis immersis prædita dilatata, ad 0,5 m. longa, 18 mm. lata, linearia, apicem ut videtur recurvulum versus sensim acuta, sicca chartacea. Scapus gracilis, erectus, glaber, laxe vaginis item glabris, intime adpressis, acutiusculis, tenuissimis fere hyalinis, internodia superantibus prædita. Inflorescentia multiflora, paullo ultra 0,3 m. longa et 0,2 m. diam. metiens, perlaxa ; ramulis (ut videtur distiche e rhachi prodeuntibus) 0,13 m. longis, optime arcuatim decurvis, basi breviter sterilibus prophyllis 4-2 auctis ; bracteis primariis ovato-ellipticis, apice acutiusculis, suberecto-patentibus, usque ad 35 mm. longis ; bracteolis florigeris ovato-ellipticis, apice subrotundatis, nec imbricatis nec axes valde quadrangulares obtegentibus, siccis saltem margine recurvulis, non nisi minute prominulo-venosis, ad 12 mm. longis. Flores sessiles, usque ad 10 mm. longi ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, valde concavis, obovatis, apice obtusis v. emarginatis, ± 8 mm. longis. Petala sepalis ad 2 mm. longiora, apice breviter patentia.

Mexico, prov. Vera-Cruz, prope Huatusco : Ghiesbreght n. 77. — Floret Junio. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — Species absque dubio præcedenti peraffinis ; num revera Mexicana ?

97. **T. triticea** (Burch. ap. Bak. in Journ. Bot. 1888, 42); foliis dense rosulatis, lepidibus minutis peradpressisque demum deciduis obtectis; inflorescentia bipinnatim panniculata, glabra, scapo vaginis internodia superantibus praedito elata; spicis subpinnatis, 14-20-floris; bracteolis florigeris vix imbricatis, sepala exacte æquantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, valde asymmetricis; petalis flavis, stamina longe superantibus; stylo quam ovarium duplo breviore. — Bak. Brom. p. 205. — T. Parkeri Bak. ll. cc. — T. viridis Bak. Brom. p. 204; Mez in Fl. bras. p. 616 (tum nondum visa). — Vriesea viridis Morr. ap. Bak. l. c. — V. Luschnathii Mez, l. c. p. 555, t. 103.

Epiphyta, acaulis, florifera .ad 0,4 m. v. paullo ultra alta. Folia 4-8, basi in vaginam maximam, latissime ovato-ovalem, brunneam, utrinque lepidibus minutis peradpressisque perdense obtectam dilatata, chartaceo-coriacea, ad 0,26 m. longa, 30 mm. lata, linearia, apice breviter acuta impositeque acuminulata, triste viridia, utrinque maculis magnis subatris, dorso in vittas transversales confluentibus marmorata. Scapus validiusculis, glaber, erectus, vaginis e late ovali acutis, erectis, dorso adpresse lepidotis indutus. Inflorescentia multiflora, usque ad 0,25 m. longa, 0,12 m. diam. metiens mihi visa; ramulis patentibus v. subpatentibus, satis compressis geniculatisque; bracteis primariis patentibus, vaginis scapalibus æqualibus; bracteolis florigeris coriaceis, glabris, lævibus, suborbicularibus, apice latissime acutis, ad 7 mm. longis. Flores sessiles; sepalis 7 mm. longis, coriaceis, glabris lævibusque, late subobovatis, apice rotundatis, latere tecto in alam perconspicuam productis. Stamina antheris 1,5 mm. longis, cordatis, apice acutis mucronatisque, basifixis. Ovarium crassum, ellipsoideum, breviter in stylum contractum; ovulis vix caudatis. Capsula cylindrica ± 18 mm. longa, valvis haud fissis; seminibus ad 1,5 mm. longis, basi pilorum niveorum, ad 18 mm. longorum coma appendiculatis.

Guyana anglica : Parker; Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Glaziou n. 16463, Luschnath; prov. Saõ Paulo : Burchell n. 3217; prov. Paraná : Platzmann; prov. Sta. Catharina : F. Müller. — Floret Martio. (V. s. in herb. Berol., Kew., Petrop.)

98. **T. micrantha** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 203); foliis dense utriculatim rosulatis, lepidibus minutis peradpressique crebris conspersis; scapo vaginis quam internodia brevioribus prædito; inflorescentia optime laxeque bipinnatim panniculata, axibus subglabris, spicis laxiusculis pinnatis, ± 16-floris; bracteolis florigeris sepala

exacte æquantibus, haud imbricatis; floribus suberectis; sepalis liberis, valde asymmetricis. — Bak. Brom. p. 194.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera paullo infra 0,4 m. alta. Folia vix 15, basi in vaginam magnam, ovalem, densissime lepidibus badio-umbrinis tessellatam indeque ipsam brunneam dilatata, ad 0,3 m. longa, vix ultra 8 mm. lata, linearia, apice brevissime rotundate acuta, dorso maculis permanifestis, atro-purpurascentibus (ex cl. Fendler!) aucta. Scapus gracillimus, adscendens, glaber, foliis permanifeste brevior, vaginis paucis late ellipticis, inflatim tubulose erectis, apice breviter acutis, dorso dense lepidoto-punctulatis auctus. Inflorescentia submultiflora, folia subæquans; axibus omnibus (primario quoque!) permanifeste undulatis angulatisque; spicis suberectis vel adscendenti-erectis, usque ad 50 mm. longis, 10 mm. latis, floribus inter sese ad 6 mm. distantibus; bracteis primariis vaginis scapalibus similibus, subpatentibus, ramulorum axillarium florem infimum attingentibus; bracteolis florigeris subcoriaceis, dorso lævibus lepidoto-punctulatis, valde concavis nec carinatis, latissime ovatis apiceque rotundatis, ad 4 m. longis. Flores plane sessiles, petalis ignotis neglectis 5 mm. longi, glabri; sepalis coriaceis, dorso glabris, lævibus nitidisque, explanatis subobovatis, latere tecto in alam magnam, apicem obtusum superantem productis. Cet. ignota.

Trinidad : Fendler n. 818. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Kew.)

99. **T. homostachya** (André, Enum. 7); foliis dense rosulatis, lepidotissimis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata, axibus haud ferrugineo-lepidotis; spicis densiuscule pinnatis, subsessilibus; bracteolis florigeris apicem versus conspicue uncinatim incurvis, sepala permanifeste superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, asymmetricis; petalis flavescentibus, stamina longe superantibus. — Brom. André. p. 70, t. 25, fig. A; Bak. Brom. p. 193.

Folia pauca basi in vaginam amplissimam, elongatam, ventricosam dilatata, sublinearia, longe acuta, coriacea, ad 0,2 m. longa, medio 30 mm. lata. Scapus gracilis, erectus, inflorescentiâ computatâ 0,5 m. altus, omnino vaginis albidis ex elliptico acutis, erectis, lepidotis obtectus. Pannicula disticha, 0,15 m. longa, e spicis ± 10 subæqualibus, erecto-patulis, 40 mm. longis composita; bracteis primariis oblongis, acutis, dorso valide carinatis, 30 mm. longis; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, ex ovato acutis, carinatis, lepidotis, infimis ad 8 mm. longis. Sepala coriacea, dorso lepidota, subobovata, apice rotundata. Petala sepalis paullo tantum longiora. Ovarium globosum, stylo brevi.

Ecuador, in declivitatibus occidentalibus montis Corazon, alt. 2600-2800 m. : André n. 3763 (e. p.). — Floret Junio. (V. v. in herb. cl. André.)

100. **T. subalata** (André, Enum. 7); foliis dense rosulatis, valde lepidotis; inflorescentia tripinnatim panniculata, haud ferrugineo-lepidota; spicis pinnatis, ± 10-floris, rhachi quam maxime geniculata, subalata; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, apicem versus incurvis, sepala superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, asymmetricis; petalis luteis, stamina longe superantibus; stylo quam ovarium breviore. — Brom. André. p. 70, t. 25, fig. B; Bak. Brom. p. 193.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,6 m. alta. Folia pauca, basi in vaginam magnam, elongate ovalem dilatata, sublinearia, persensim in apicem acutum angustata, coriacea, 0,25-0,4 m. longa, medio 20-30 mm. lata. Scapus erectus, gracilis, compressus, passim albido-lepidotus, bracteis ex ovali breviter acuminatis, remotis præditus. Inflorescentia imperfecte disticha, laxa, stricta, 0,25 m. longa; rhachi applanata canaliculataque, lepidota; spicis patenti-divaricatis, ramosis, 40-50 mm. longis; bracteis primariis ovato-acutis, glabriusculis, inferioribus ad 35 mm. longis; bracteolis florigeris ex ovato acutiusculis, subcarinatis, dorso lepidotis. Flores sessiles, ad 7 mm. longi; sepalis 5 mm. metientibus, subellipticis, valde concavis, apice obtusis, latere tecto dilatatis, dorso lepidotis. Petala breviter explanata, sepalis ad 2 mm. longiora. Ovarium ellipsoideum.

Columbia, in montibus prope Quindio ad Las Cruces; Ecuador, prope Niebli, alt. ±2000 m.: André n. 3763 (e. p.). — Floret Martio-Junio. (V. s. in herb. cl. André.)

101. **T. Fawcettii**; foliis dense rosulatis, lepidibus pallidis, adpressis, creberrimis conspersis; inflorescentia tripinnatim paniculata, haud ferrugineo-lepidota; spicis laxiusculis pinnatis, ± 10-floris, rhachi undulata nec alata; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, apicem versus nullo modo incurvis, sepala conspicue superantibus; floribus erectis; sepalis liberis, asymmetricis.

Acaulis, florifera metralis v. ultra. Folia (vaginâ ignotâ) linearia, apice breviter subrotundateque acuta acuminulataque, fere 40 mm. lata, coriaceo-chartacea. Scapus validus, erectus, fere glaber, densiuscule vaginis dorso optime lepidoto-cinereis, erectis, ex ovato inferioribus acuminatis superioribus acutis, internodia superantibus v. supremis æquantibus præditus. Inflorescentia imperfecte tantum

cognita, perlaxa squarrosaque ; axi primario valde geniculato, glabro, perremote ramulos suberectos, ad 0,11 m. longos procreante ; spicis longe stipitatis, vix ultra 80 mm. longis; bracteis primariis reflexis, vaginis scapalibus æqualibus, quam spicæ permanifeste brevioribus; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, coriaceis, dorso lævibus lepidotisque, ellipticis, apice obtusiusculis, ± 7 mm. longis. Flores subsessiles, imperfecte tantum cogniti; sepalis 5 mm. longis, rigidiusculis, dorso paullo lepidotis.

Jamaica, in montibus cæruleis : Harris in herb. bot. Dept. n. 5186. — Floret Junio. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

Obs. — Species satis notabilis, vix non *T. spiculosæ* proxima, tamen optime distincta.

102. T. **brevispicula** (André, Enum. 7) ; foliis dense rosulatis, tenuiter lepidotis; inflorescentia tripinnatim panniculata, lepidota; spicis densiuscule pinnatis, flexuosis, subsessilibus; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, sepala superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, bene asymmetricis; petalis stamina longe superantibus. — Bak. Brom. p. 193. — T. Beleana André, Brom. André. p. 69, t. 24, fig. B.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia pauca, e vagina maxima perelongataque, subovali, dense adpresseque lepidota usque ad apicem sensim angustata, ad 0,15 m. longa, coriacea. Scapus erectus, applanatus, canaliculatus, rigidus, passim albido-lepidotus, vaginis lepidotulis, inferioribus acuminatis superioribus acutis, erectis, internodia superantibus v. summis æquantibus prædítus. Inflorescentia imperfecte disticha, 0,1-0,12 m. longa, e spicis ± 10, inferioribus furcatis spicamque secundariam brevem, 2-3-floram gerentibus composita; bracteis primariis ovato-acutis, ad 20 mm. longis, glabriusculis, spicas medio æquantibus; bracteolis florigeris ex ovato acutis, lepidotis, apicem versus ± incurvis, ad 7 mm. longis. Flores item 7 mm. metientes, sessiles; sepalis dorso lepidotis. Petala sepalis vix 2 mm. longiora, lutea.

Columbia, prope Pasto, alt. 2800 m. : André n. 2496. — Floret Majo. (V. s. in herb. cl. André.)

103. T. **Brittoniana** (Bak. Brom. 195) ; foliis rosulatis, subglabris : inflorescentia panniculata ; bracteolis florigeris oblongis, sepala æquantibus.

Folia pauca, tenuia, lorata, vix pedalia, ad medium 30 mm. lata. Scapus folia subæquans, vaginis parvis, adpressis. Pannicula pedalis,

spicis 20-30, 37-50 mm. longis, 6 mm. latis. Sepala obtusa. Petalorum laminæ parvæ.

Bolivia, prov. Yungas, alt. 2000 m. : Rusby n. 2852. (Non vidi; diagn. ex Bak. l. c.)

104. T. **multiflora** (Benth. Bot. Sulph. 184); foliis rosulatis, utrinque sed præsertim subtus lepidibus minutis adpressisque consitis; inflorescentia erecta, tripinnatim panniculata, glabra; spicis ± 14-floris, densiuscule pinnatis; bracteis primariis inferioribus ramulos axillares superantibus; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, quam sepala permulto brevioribus; floribus patentibus; sepalis liberis, paullo asymmetricis; petalis flavis, stamina longe superantibus; stylo brevissimo. — Bak. Brom. p. 195 (exclus. specim. Pavon., Sinclair., Barclay.)

Florifera mihi usque ad 0,6 m. alta visa. Folia interiora solum cognita basi in vaginam perelongatam scapique basin vaginantem, dense tessellatim lepidibus minutis allutaceis obtectam, subellipticam, tubulosam dilatata, mihi haud ultra 0,3 m. longa, 10 mm. lata visa, linearia, perlonge acuta (nec! ullo modo subulata, qualia dicit cl. Bth.), sicca haud cinerescentia. Scapus validus, erectus, glaber, foliis brevior, dense foliolis iis descriptis similibus sed paullo brevioribus, stricte erectis, inflorescentiam ad 1/3 æquantibus auctus. Inflorescentia multiflora, folia superans, mihi usque ad 0,4 m. longa, basi 0,15 m. diam. metiens visa, subscalaris, laxiuscula; axibus omnibus rectis, florigeris perconspicue quadrangularibus; ramulis omnibus aut refracto-patentibus aut patentibus, inferioribus spicas item ± patentes usque ad 4, mediis (3)-2, superioribus unicam gerentibus; spicis complanatis, apice gemma bractearum sterilium auctis floribus infimis sueto capsulas offerentibus paullo triangularibus. mihi usque ad 33 mm. longis, (caps. neglect.) 13 mm. latis visis; bracteis primariis speciei quam maxime insignibus linearibus, longe acutis, reflexis; bracteolis florigeris optime patentibus, glabris, subtriangularibus acutisque, spicæ cujusque mediis ad 4 mm. longis. Flores usque ad 6 mm. longi, sessiles, glabri; sepalis acute carinatis, sæpius 5 mm. longis, coriaceis, lævibus, apice bene acutis. Petala sepalis ± 1 mm. longiora, apice explanato-patentia. Ovarium magnum, crasse ellipsoideum.

Ecuador, prope Guayaquil : Cuming n. 1249, Edmonstone. (V. s. in herb. Kew.)

105. T. **decipiens** (André, Enum. 7); foliis dense rosulatis,

utrinque lepidibus creberrimis parvis subadpressique, pallidis obtectis; inflorescentia erecta, tripinnatim panniculata; spicis subsessilibus, pinnatis, 10-18-floris; bracteis primariis omnibus quam ramuli axillares brevioribus; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, spicularum infimis quam sepala paullo tantum brevioribus; floribus suberecto-patentibus; sepalis liberis, asymmetricis; petalis albidis, stamina paullo superantibus; stylo quam ovarium breviore. — Brom. André. p. 68, t. 24, fig. A; Bak. Brom. p. 193.

Epiphyta, acaulis, florifera 0,5-0,8 m. alta. Folia pauca, basi in vaginam nunc inconspicuam nunc paullo latiorem ovalem, utrinque densissime lepidibus minutis, brunneis, immersis obtectam dilatata, erecta, super vaginam ad 25 mm. lata inde in apicem filiformi-peracutum sensim angustata perelongate triangularia, subcoriacea, cinerascenti-viridia. Scapus validus, stricte erectus, glaber, in specimine nostro folia subæquans, dense vaginis foliaceis iisque rosulæ omnino similibus sed angustioribus, suberectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia multiflora, folia subduplo superans, laxe subthyrsoidea vel subpyramidata, usque ad 0,3 m. longa; axibus glaberrimis, florigeris præsertim conspicue angulatis solemnissimeque eleganter geniculatis; ramulis suberectis, prophylla haud gerentibus, usque ad 70 mm. longis, inferioribus in spicas 3, mediis in spicas 2 divisis; bracteis primariis late ellipticis, acutis, patentibus vel suberecto-patentibus, dorso dense lepidibus minutissimis, immersis præditis; bracteolis florigeris dorso lepidoto-punctulatis et prominenti-venosis, complicatis obtuseque carinatis, explanatis late ovato-triangularibus, apice acutiusculis, ± 5 mm. longis, 4 mm. latis, spicularum mediis superioribusque saltem quam sepala permanifeste brevioribus. Flores pedicello brevissimo percrassoque obconico stipitati, ad 6 mm. longi; sepalis submembranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, posticis binis carinatis, explanatis late ellipticis apice rotundatis, latere tecto in alam apicem æquantem productis, ± 5 mm. longis. Petala sepalis ad 1 mm. longiora, subelliptica, apice acutiuscula. Stamina antheris paullo ultra 1 mm. longis, ellipticis. Ovarium maximum, globoso-ellipsoideum, apice in stylum crassum contractum, stigmatibus petala subæquantibus; ovulis apice caudula minutissima, punctiformi imposita auctis. Capsula cylindrica, calyce quadruplo longior.

Ecuador, prope Machálo : Barclay n. 524, prope Sabanetas : André n. 4055, ad Guayaquil : Ruiz et Pavon, Eggers n. 14476, Sinclair. — V. s. in herb. André., Mus. Brit., Florent., Boiss.-Barbey., Kew.)

106. T. **parviflora** (R. et Pav. Fl. Peruv. III, 41, t. 269); foliis dense ventricoseque rosulatis, sub lente lepidibus minutis adpressisque utrinque sed præsertim subtus dense punctulatis; inflorescentia erecta, tripinnatim panniculata, subglabra; spicis breviter stipitatis, optime pinnatis, ad 18-floris; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris lævibus, subreflexis, sepalis longe superatis; floribus patentibus; sepalis liberis, asymmetricis; petalis flavis, stamina optime superantibus; stylo brevi. — R. et S. Syst. VII, p. 1218; Bak. Brom. p. 192. — Platystachys parviflora Beer, Brom. p. 88. — Pogospermum parviflorum Brongn. in Ann. Sc. Nat. 1864, p. 329.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,55 m. alta. Folia subpauca, basi in vaginam perconspicuam, ellipticam, inferne allutaceam, dense immerse lepidoto-punctulatam dilatata, super vaginam ad 18 mm. lata inde in apicem subacutum sensim angustata perelongate triangularia, vix 0,3 m. longa, dorso maculis dilutis tristibus picta ceterum viridia. Scapus gracillimus, erectus, glaber, folia permanifeste superans, vaginis subpaucis optime ochreiformibus, tubulose erectis, marginibus tegentibus, peradpressis, dorso lepidotis, superioribus saltem apice obtusis, quam internodia permulto brevioribus præditus. Inflorescentia submultiflora, perlaxa, folia subduplo superans, mihi ad 0,2 m. longa, fere 0,1 m. diam. metiens visa; rhachi paullo solum angulata, fere recta vel minute undulata, gracillima; ramulis (inferioribus spicas 2 gerentibus) usque ad 70 mm. longis, solemniter curvatim adscendentibus ad partem fertilem minute undulatis lepidotisque, sat angulatis; spicis vix ultra 40 mm. longis, 9 mm. latis, apice truncatis, circuitu linearibus; bracteis primariis infimis usque ad 9 mm. longis, omnibus patentibus ramulorumque basin tubulose involventibus, apice rotundatis; bracteolis florigeris minutissimis (vix 2 mm. longis), squamoso-ovatis, apice rotundatis, dorso paullo lepidotis. Flores sessiles, ad 4 mm. longi; sepalis usque ad 3,5 mm. longis, dorso adpresse lepidotis, coriaceis, late ellipticis latere tecto alatim dilatatis, apice obtusis. Petala sepalis vix ultra 0,5 mm. longiora. Ovarium crassiusculum, globoso-ellipsoideum.

Peruvia, prope Muña : Ruiz et Pavon, ad Chachapoyas : Mathews. (V. s. in herb. Mus. Brit., Florent., Paris., Kew.)

107. T. **insularis**; foliis rosulatis, utrinque lepidibus minutissimis, peradpressis, brunnescentibus v. supra allutaceis punctulatis; inflorescentia basi saltem 4-pinnatim panniculata, glaberrima; spicis laxis pinnatis, subsessilibus v. breviter stipitatis, usque ad 16-floris;

bracteolis florigeris dorso prominulo-venosis, suberecto-patentibus, quam sepala brevioribus; floribus suberectis; sepalis liberis, subasymmetricis.

Plantæ verisimiliter majoris adsunt fragmenta solum manca. Folia nimis juvenilia solum suppetentia subpauca, sublingulata, apice acumine magno recurvo imposito aut breviter acuta aut rotundata, membranaceo-chartacea, ex sicco læte viridia. Scapus deest. Inflorescentiæ ut videtur densæ adsunt ramuli bini solum usque ad 0,15 m. longi, multiflori; axibus paullo undulatim geniculatis; spicis per anthesin saltem fructiferisque laxis, sæpius 55 mm. longis, 8 mm. diam. metientibus; bracteis primariis ignotis; bracteolis florigeris per anthesin nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, chartaceis, dorso glabris, concavis paulloque solum carinatis, explanatis latissime ovatis, apice obtusiusculis, ± 5 mm. longis, 6 mm. latis. Flores deflorati solum *descriptioni suppetentes*, *pedicello brevi*, *percrasso*, *obconico* stipitati; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, acute carinatis, explanatis latissime ovato-ellipticis, apice acutiusculis, ± 6 mm. longis, fere 4 mm. latis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula matura usque ad 25 mm. longa, optime cylindrica, apice breviter acuta; valvis integris, subrecurvis minutissimeque tortis, dorso allutaceo-brunneis valdeque rugosis, intus fusco-castaneis; seminibus multis, vix 2 mm. longis, apice umbone manifesto, basi pilorum niveorum, ad 15 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Galapagos insulæ : Steudachner n. 28. (V. s. in herb. Vindob.)

108. T. **rhopalocarpa** (André, Enum. 6); foliis rosulatis, lepidotis; inflorescentia tripinnatim panniculata; spicis laxe pinnatis, 5-12-floris, longiuscule stipitatis; bracteis primariis omnibus quam ramuli brevioribus; bracteolis florigeris quam sepala multo brevioribus; floribus suberectis; sepalis liberis, asymmetricis; petalis luteis stamina bene superantibus. — Brom. André. p. 66, t. 23 fig. A; Bak. Brom. p. 192.

Folia rosulæ e vagina late ventricosa, ovali sensim in apicem acutum angustata, 0,25-0,3 m. longa. Scapus gracilis, applanatus leviterque bicanaliculatus, cum rhachi pedicellisque lepidotus. Pannicula laxa, spicis ter quaterve ramosis; bracteis primariis ovato-acutis, brevissimis; bracteolis florigeris navicularibus, sulcatis, acutis, ad 2 mm. longis. Calyx sulcatus, quam bractea sesquilongior. Corolla minima. Capsula clavata, apiculata, calyce vix quadruplo longior.

Columbia, in Andibus circa Quindio ad Tambores, alt. 1280 m.: André n. 2319. — Floret et fructificat Martio. (V. s. in herb. cl. André.)

109. **T. adpressa** (André, Enum. 6); foliis rosulatis, dense lepidotis; inflorescentia bipinnatim panniculata, erecta; spicis pinnatis, 5-6-floris, subsessilibus; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, quam sepala subduplo brevioribus; floribus suberectis; sepalis liberis, bene asymmetricis. — Bak. Brom. p. 193; André, Brom. André. p. 67, t. 23 fig. B.

Acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia coriacea, e vagina maxima, latissime ovali in apicem acutum sensim angustata. Scapus gracilis, cernuus, undique lepidibus rufis obtectus, vaginis remotis, lanceolato-acuminatis, lepidotis præditus. Pannicula stricta, imperfecte disticha, 0,2 m. longa; spicis ± 15, adpressis, ad 30 mm. longis, 10 mm. latis, parum flexuosis; bracteis primariis latis, ex elliptico acuminatis, erectis, spicas axillares superantibus, lepidotis; bracteolis florigeris ovato-acutis. Sepala coriacea, rotundata, sparse sicut bracteolæ lepidota, 5 mm. longa. Capsula calyce quadruplo longior.

Ecuador, ad vulcanum Pululagua, alt. 3000 m.: André n. 3792. — Fructificat Junio. (V. s. in herb. cl. André.)

110. **T. Jenmani** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 345); foliis densissime rosulatis, lepidibus minutis peradpressisque, creberrimis, pallidis conspersis; inflorescentia pendula, laxissime bipinnatim panniculata, pauciflora; spicis laxe pinnatis, ad 9-floris, breviter stipitatis; bracteolis florigeris subglabris, quam sepala multo brevioribus; floribus patentibus; sepalis liberis, asymmetricis. — Bak. Brom. p. 194.

Epiphyta videtur, acaulis; florifera vix 0,4 m. alta. Folia subpauca utriculum permanifestum, ellipsoideum, bulbiformem efformantia, basi in vaginam maximam, egregie concavam, latissime ovato-ellipticam, intus præsertim basin versus triste atro-violascenti-coloratam, præsertim dorso lepidibus minutissimis adpressisque, brunneis dense obtectam dilatata, ad 0,12 m. longa, super vaginam vix 6 mm. lata inde in apicem longe peracutum sensim angustata elongatissime triangularia, basin versus hinc inde maculis parvis atro-violascentibus conspersa. Scapus gracillimus, adpresse lepidotus demum subglabratus, folia duplo vel triplo superans, vaginis paucis membranaceis, tubulose erectis, ex elliptico peracutis, dorso lepidotis, quam internodia pernulto brevioribus auctus. Inflorescentia ± 0,16 m. longa, 0,12 m. diam. metiens; axibus gracillimis, primum lepidotis demum glabratis, vix geniculatis, præsertim florigeris angulatis; ramulis optime patentibus, usque ad 70 mm. longis, flores ± 7 mm. distantes gerentibus; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, patentibus, ramuli axillaris florem infimum nullo modo attingentibus; bracteolis flori-

geris reflexo-patentibus, subsquamiformibus, ad 3 mm. longis, ex ovato subacutis, valde concavis, subglabris. Flores sessiles, certe haud ultra 5 mm. longi. Capsulæ ad 25 mm. longæ, brevissime cylindricæ, basin usque dehiscentes; valvis ± tortis, dorso stramineis, intus fuscobadiis; seminibus ± 2,5 mm. longis, fusiformibus, cinereo-brunneis, apice caudula globulosa punctiformi, basi pilorum niveorum sericantiumque, ad 21 m. longorum coma ampla auctis.

Guyana anglica, in Kaieteur-Savannah, ad Potaro flumen: Jenman n. 848. — Fructificat Septembri, Octobri. (V. s. in herb. Kew.)

111. T. **aëris-incola**; foliis densissime subbulboseque rosulatis, lepidibus peradpressis pallidis ± dense præditis; inflorescentia multi- v. submultiflora, pendula, 2-3-pinnatim panniculata; spicis pinnatis; bracteolis florigeris nec imbricatis nec axes obtegentibus, dorso lepidotis, quam sepala bene brevioribus; floribus erectis v. suberectis, sepalis liberis, asymmetricis. — Vriesea aëris-incola Mez in Fl. bras. p. 555. — Catopsis maculata Morr. ap. Bak. Brom. p. 155.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia 20-30, basi in vaginam maximam, suborbiculari-ovatam, valde concavam, sæpius violascentem, dense adpresseque lepidotam dilatata, ad 0,13 m. longa, super vaginam ± 8 mm. lata, perlonge acuta, coriacea, utrinque præsertim basin versus maculis brunnescentibus, sæpius confluentibus marmorata. Scapus tenuis, cinereo-lepidotus demum glabratus, vaginis tubulose convolutis, breviter acuminatis, dense cinereo-lepidotis, quam internodia bene brevioribus præditus. Inflorescentia folia duplo superans, axibus lepidotis, secundariis geniculatis; bracteis late ovatis breviterque acutis, florigeris suberectis. Flores sessiles; sepalis ovalibus, apice late rotundatis, crasse coriaceis, dorso paullo lepidotis, ad 5 mm. longis. Capsula ± 27 mm. longa, cylindrica, valvis dorso allutaceis rugosisque, intus atro-castaneis; seminibus ad 3 mm. longis, fusiformibus, apice breviter acuminulatis, basi pilis niveis, ± 17 mm. longis appendiculatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro: Binot, Lhotzky; Sta. Catharina: F. Müller. (V. v. in hort. Vratisl. et s. in herb. Candoll., Leod.)

112. T. **tenuispica** (André, Enum. 7); foliis rosulatis, obsolete lepidotis; inflorescentia amplissime 3-4-pinnatim panniculata, glabra; spicis laxissimis pinnatis; bracteolis florigeris quam sepala multo brevioribus; floribus stricte erectis spiculæ rhachi adpressis; sepalis liberis, paullo asymmetricis; petalis pallide violaceis. — Bak. Brom. p. 195; André, Brom. André. p. 71, t. 31 fig. A.

Folia loriformia, apice acumine imposito subrotundata v. breviter acuta, ad 0,3 m. longa, 45 mm. lata, submollia. Scapus validus, erectus, inflorescentiâ computatâ metralis, vaginis remotis, adpressis auctus. Pannicula disticha, amplissima perlaxaque ± 0,5 m. longa, 0,3 m. diam. metiens, ∞-flora, adspectum graminis cujusdam panniculæ amplissimæ præbens; axibus florigeris paullo angulosis leviter sed constanter undulatis; bracteis primariis viridibus, subfoliaceis, subtriangularibus, suberecto-patentibus, dorso minutissime lepidoto-punctulatis, ramuli axillaris ramulorum secundarium basin attingentibus; bracteis II. ord. multo minoribus, spicularum flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris suberectis, superioribus ad 3,5 mm. longis, glabris, valde concavis nec carinatis, ellipticis apiceque rotundatis; ramis ± patentibus, mihi usque ad 0,25 m. longis visis; spicis laxissimis pinnatis, 10-16-floris, basi prophyllis 2-1 auctis, usque ad 0,1 m. longis, vix 5 mm. latis. Flores media in spicula certe 7 mm. distantes, glabri, sessiles, per anthesin haud ultra 5 mm. longi; sepalis ad 5 mm. longis. Capsula cylindrica, 20 mm. longa, valvis linearibus angustatis.

Columbiæ vallis Caucanæ regio arida inter Cartago et Naranjo, alt. 980 m. et ad Alto del Potrerito prope Vijes, alt. 1780 m.: André n. 2414. — Floret Martio. (V. s. in herb. André., Kew.)

113. T. **erectiflora** (André, Enum. 7); foliis rosulatis, supra glabris, subtus lepidibus minutis peradpressisque, centro brunneis sub lente punctulatis; inflorescentia ample tripinnatim panniculata, glabra; spicis densiusculis, optime secunde flores omnes erectos procreantibus; bracteolis florigeris supremis saltem quam sepala libera, minute tantum asymmetrica brevioribus. — André, Brom. André. p. 203. — T. rectiflora Bak. Brom. p. 203.

Acaulis, florifera 1,5-3 m. alta. Folia basi in vaginam maximam, ovalem, brunneam, dense lepidibus margine saltem pallidis, adpressis parvisque obtectam dilatata ad 0,6 m. longa, 70 mm. lata, optime lingulata, apice subrotundata, ex sicco læte viride. Scapus percrassus, erectus, glaber teresque, densissime vaginis adpressis tubuloseque sese vaginantibus, internodia solemniter superantibus, ex subelliptico apice breviter acutis, dorso lepidibus minutis parce brunneo-punctulatis auctus. Inflorescentia ∞-flora, folia longe superans, glabra; axibus florigeris minute tortulosis, satis angulatis; ramulis patentibus, a basi item divisis pinnatim ramulos secundarios 7-2 item patentes vel subpatentes proferentibus; spicis secundis floribus sursum spectantibus 12-20-floris, mihi usque ad 75 m. longis visis; bracteis pri-

mariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, subpatentibus, ramulos axillares (mediis) ad 1/3 saltem æquantibus; bracteolis florigeris ± 3,5 mm. distantibus, in floribus perconspicue secunde versis, e latissime ovato triangulo-acutis, subglabris, apice manifeste spinulosis. Flores breviter pedicellati, petalis mihi ignotis neglectis vix ultra 8 mm. longi; sepalis glabris, ex subovato peracutis, coriaceis, carinatis. Capsula verticaliter erecta, 28 mm. longa.

Ecuador, ad fluminum Pisqui et Guaillabamba ripas, alt. 2050 m., ad Puente de Rumichaca in confinibus Columbiæ et reipublicæ Ecuador, alt. 2800 m., prope Niebli, alt. ± 2000 m. : André n. 3201. — Floret et fructificat Majo-Junio. (V. s. in herb. André., Kew.)

114. T. Fraseri (Bak. Brom. 187); inflorescentia 4-pinnatim panniculata, glabra; spicis optime secundis, pinnatim ad 20-floris; bracteolis florigeris haud secunde versis, omnibus sepala longe superantibus; floribus omnibus verticaliter erectis; sepalis liberis, asymmetricis.

Folia ignota. Inflorescentiæ adest ramus 0,2 m. longus, spicas laterales 8 (infimam furcatim divisam) fere sessiles, patentes vel suberecto-patentes, ± 75 mm. longas, 10 mm. latas gerens; axibus florigeris bene undulatis valdeque geniculatis; bractea primaria unica cognita ad 45 mm. longa ramulum secundarium infimum attingete, ex ovato triangulo-acuta, dorso minute adpresseque pallide lepidota; bracteolis florigeris glabris, e late ovato subacuminatim acutis, valde concavis nec carinatis, dorso prominulo-venosis, ad 9 mm. longis petala aut æquantibus aut superantibus. Sepala subacuta.

Columbia (ex Baker Ecuador), loco ignoto : Fraser. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

115. T. pectinata (André, Enum. 7); foliis rosulatis, subglabris; inflorescentia tripinnatim panniculata, minute lepidota; spicis flabellatis optime secundis floribus solum versus spectantibus; bracteolis florigeris quam sepala brevioribus; floribus decurvis; sepalis liberis, asymmetricis; petalis ultra sepala minute prominentibus, stamina longe superantibus; stylo brevi. — Brom. André. p. 87, t. 30, fig. A. — Bak. Brom. p. 204.

Acaulis, florifera metralis. Folia basi invaginantia, lorata, acuta, 0,25-0,3 m. longa, medio 40 mm. lata, flexibilia. Scapus validus, rectus, diffuse lepidotus, vaginis remotis, adpressis, lanceolato-acuminatis. Pannicula stricta, 0,5 m. longa, ramis 15-20 patenti-erectis, summis simplicibus reliquis 70-80 mm. longis spicas 3-4 divergentes,

sessiles vel breviter stipitatas gerentibus; bracteis primariis lanceolato-acutis, obscure lepidotis, gradatim minutis, inferioribus ad 60 mm. longis; bracteis secundariis 10 mm. metientibus; bracteolis florigeris navicularibus, ovato-acutis, sulcatis, cr briuscule lepidotis, 5 mm. longis. Flores ad 7 mm. longi, breviter nunc brevissime stipitati; sepalis subcoriaceis, 6 mm. longis, dorso dissite lepidotis, apice obtusis. Petala sepalis vix 1 mm. longiora, apice recurvo-patentia, lutea. Ovarium crassiuscule ovoideum.

Columbia meridionalis, ad Alto del Tabano, alt. plus quam 3000 m. et prope Pasto; Ecuador sept., prope Tuza : André n. 3032. — Floret fructificatque Majo-Junio. (V. s. in herb. cl. André, Kew.; diagn. ex André, l. c.)

116. T. **tristis**; inflorescentia basi tri-, medium versus bipinnatim panniculata; spicis lateralibus saltem flores ad 20 optime secunde solum versus spectantes gerentibus; bracteolis florigeris sepala bene superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis, valde asymmetricis.

Inflorescentia tantum adest multiflora, densa, ± 0,3 m. longa, 0,12 m. diam. metiens; axibus adpresse lepidotis, præsertim florigeris perconspicue flexuosis angulatisque; ramis usque ad 0,13 m. longis, suberectis, infimis basi iterum bis vel ter ramulosis; spicis subsessilibus, sæpius 85 mm. longis; bracteis primariis coriaceis, patentibus, dorso minute lepidoto-punctulatis, ellipticis apiceque rotundatis, ramulorum axillarium flores infimos attingentibus; bracteolis florigeris siccis triste atrobrunneis, coriaceis, dorso dissite lepidotis, haud venosis, ± 13 mm. longis, sepala bene superantibus. Flores subsessiles; sepalis margine brunneo excepto subatris, late ellipticis, apice egregie rotundatis, dorso minutissime lepidotulis, rigidis, ad 9 mm. longis. — Cet. ignot.

Columbia, loco ignoto : Triana. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

117. T. **Riocreuxii** (André, Enum. 7); foliis dense subbulbose rosulatis, utrinque lepidibus creberrimis, adpressis, pallidis obtectis, cinereis; inflorescentia laxiuscule bipinnatim panniculata; spicis usque ad 10-floris, densiusculis, flores optime secunde versos subnutantes gerentibus; bracteolis floralibus quam sepala paullo brevioribus; sepalis liberis, satis asymmetricis; petalis flavis, stamina perlonge superantibus; stylo brevi. — Brom. André. p. 73, t. 35; Bak. Brom. p. 195.

Folia basi in vaginam maximam, solemnissime ventricosam, omnino umbrino-ferrugineam, densissime lepidibus minutis, ferrugineis obtec-

tam, late ovalem dilatata, ± 0,25 m. longa, linearia, vix 10 mm. lata, rigida, sicca saltem tota longitudine tubulose involuta, apice breviter subaculeatim acuta recurva. Scapus validiusculus, erectus, subteres, lepidotus, dense vaginis late ellipticis, apice (mediis præsertim) rotundatis et in mucronem minutissimum impositum productis, stricte erectis seseque imbricantibus, paullo inflatis, internodia superantibus, dorso parce lepidibus minutis adpressisque pallidis auctus involutusque. Inflorescentia submultiflora, bene pyramidalis, ± 0,25 m. longa, 0,14 m. diam. metiens, folia manifeste superans axibus non nisi perparce minute lepidotis omnibus valde angulatis et præsertim florigeris undulatis; ramulis a basi fere florigeris patentibus, usque ad 80 mm. longis, basi bracteis sterilibus 3-1 auctis; bracteis primariis vaginis scapalibus isomorphis, optime refractis, spicarum flores infimos manifeste attingentibus; bracteolis florigeris amplis, coriaceis, dorso glabris tenuiterque prominulo-venosis, latissimis suborbicularibus, apice obtusiusculis, quam maxime concavis, usque ad 12 mm. longis, cum floribus haud secunde versis sed axin obtegentibus seseque ± imbricantibus. Flores subgeneris longe amplissimi, suberecti, fere sessiles, pulchre lutei; sepalis subcarinatis, oblongis obtusisque. Petala calyce sesquilongiora, lobis patentibus, late ovato-obtusis.

Ecuador, ad montis Chimborazo radices, alt. 2500 m.: André n. 4408. — Floret Julio. (V. s. in herb. André., Kew.)

D. — Subgenus **ALLARDTIA**, Dietr. l. c. (gen.).

Stamina petalis nunc paullo nunc manifestius breviora e corollæ fauce ± prominentia; sepala symmetrica vel subsymmetrica; stylus semper elongatus stamina superans vel æquans; inflorescentia si simplex tunc optime disticha.

118. **T. gymnobotrya** (Bak. in Journ. Bot. 1881, 243); statura mediocri; foliis rosulatis, utrinque sed præsertim subtus lepidibus parvis adpressisque obtectis; inflorescentia tripinnatim panniculata; spicis subpinnatis, 5-8-floris; bracteolis florigeris haud carinatis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis violaceis, stamina ad 3 mm. superantibus; stylo antheras attingente. — Bak. Brom. p. 181. — T. tridactylites et Liebmanniana Morr. ap. Bak. l. c.

Acaulis, florifera 0,4-0,5 m. alta. Folia 20-30 basi in vaginam permanifestam, ovalem, brunneam, dense adpresse lepidotam dilatata,

± 0,3 m. longa, 13 mm. lata, linearia, apicem longe subfiliformem versus persensim acuta, sicca chartacea. Scapus validus, erectus, folia subæquans, dense foliolis elongatis. iis rosulæ omnino æqualibus, stricte erectis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia multi-vel permultiflora, laxior densiorve, folia fere duplo superans, ± 0,25 m. longa, 0,15 m. diam., subpyramidalis; axibus glabris, florigeris angulatis haud vel vix undulatis; ramulis patentibus vel suberecto-patentibus, usque ad 90 mm. longis, summis simplicibus exceptis pinnatim spicas 2-3 laterales proferentibus; spicis complanatis, breviter stipitatis, ± 40 mm. longis, 13 mm. latis, circuitu lanceolatis; bracteis primariis inferioribus foliaceis, elongatissime angustissimeque triangularibus filiformi-acutis, viridibus, patentibus, infimis ramulos axillares longe superantibus; bracteolis florigeris erectis vel suberectis, haud dense imbricatis spicularum rhachin haud omnino celantibus, viridi-rubentibus, chartaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, concavo-complicatis nec carinatis, haud vel vix incurvis, explanatis ellipticis apiceque obtusis, ± 12 mm. longis, 8 mm. latis. Flores brevissime (vix ultra 1 mm.) cylindrice pedicellati subsessiles, ad 18 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris minute solum obscureque prominulo-venosis, explanatis ellipticis, apice acuminulo punctiformi imposito obtusis, ± 11 mm. longis, 5 mm. latis. Petala sepalis fere 8 mm. longiora, ex ungue lineari in laminam per anthesin suberectam, ellipticam, apice rotundatam impositeque acuminulatam producta. Stamina antheris fere 3 mm. longis, crassiusculis, sublinearibus, utrinque obtusis, prope basin dorsifixis. Ovarium elongate ovoideum fere clavatum, apice subito in stylum gracilem contractum; ovulis manifeste caudatis. Capsulam non vidi.

Mexico, ad Cumbre d'Acalzingo, *Quercubus* innata: Liebmann Brom. n. 44, prope Orizaba: Uhde n. 178, ad Guandinango: id. n. 179, loco ignoto: Galeotti, Kienast. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Berol., Brux., Haun., Leod.)

119. **T. rubra** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 40, t. 266); statura conspicua; foliis rosulatis, adultis glabris v. subtus perparce obscureque lepidoto-punctulatis; inflorescentia amplissime tripinnatim panniculata; spicis laxiusculis, 8-10-floris; bracteolis florigeris haud carinatis, sepala æquantibus v. minute superantibus; floribus suberectis; sepalis liberis; petalis violaceis, quam stamina 3-4 mm. longioribus. — R. et S. Syst. VII, p. 1222; Griseb. Symb. Argent. p. 332; Bak. Brom. p. 206. — Vriesea rubra Beer, Brom. p. 98. — Phytarrhiza rubra Morr. ex Bak. l. c.

Acaulis, florifera ± sesquimetralis. Folia multa, basi in vaginam haud prolucentem latissime sublinearem, allutaceam, utrinque sed præsertim intus lepidibus brunneis, peradpressis densissime punctulatam producta, usque ad 0,8 m. longa et 0,1 m. lata sed sæpius paullo breviora conspicueque angustiora, latissime linearia, apice acuminulo manifesto imposito subrotundata, chartaceo-coriacea. Scapus percrassus (± 20 mm. diam. metiens), erectus, ut videtur foliis paullo brevior, dense foliolis iis rosulæ omnino similibus, item viridibus latissime linearibus perelongatisque, suberectis præditus. Inflorescentia ∞-flora, folia manifeste superans, certe 1 m. longa, tota pulcherrime rubra, glabra; ramulis suberectis, inferioribus ad 0,4 m. longis ultra 1/3 sterilibus simplicibusque tum iterum divisis spicas 3-4 laterales proferentibus; spicis ± 0,11 m. longis, 28 mm. latis, circuitu lanceolatis; bracteis primariis inferioribus præsertim maximis, foliaceis, omnino foliis scapalibus isomorphis, suberectis, ramulos axillares ad 3/4 longit. æquantibus; bracteolis florigeris suberectis, per anthesin haud imbricatis nec axes obtegentibus, chartaceis, conspicue prominenti-venosis, nullo modo carinatis nec incurvis, late ellipticis, apice rotundatis, membranaceo-marginatis, ± 22 mm. longis. Flores pedicellis brevibus percrassisque stipitati, ad 33 mm. longi, non nisi in statu valde putrido cogniti; sepalis submembranaceis, dorso glabris intus lepidoto-punctulatis, dorso valde prominenti-venosis, haud carinatis, apice subrotundatis, ± 22 mm. longis, 11 mm. latis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora. Stamina antheris 7 mm. longis, sublinearibus, utrinque obtusiusculis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium perlonge crasseque pyramidatum, ceterum cum stylo ovulisque mihi ignotum.

Peruvia, in præruptis calidis ad Tarmæ tractus : Ruiz et Pavon; Argentinæ prov. Oran, prope S. Andres ad Rio Seco : Lorentz et Hieronymus n. 287, 538. Floret Novembri. (V. s. in herb. Berol., Gœtting., Kuntze.)

Obs. — An revero *Tillandia*? melius omnibus notis *Vriesea* convenit, sed ligulas nondum vidi et florum color abhorret.

120. **T. elata** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 46); statura plurimetrali; foliis rosulatis, adultis superne saltem omnino glabris; inflorescentia amplissime tripinnatim panniculata; spicis 8-10-floris, subflabellatis, circuitu ovato-ellipticis; bracteolis florigeris acute carinatis, sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis ad 2-3 mm. connatis; petalis stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 209.

Epiphyta videtur acaulisque, florifera generis e maxime conspicuis. Folia (adsunt interiora tantum) basi in vaginam inconspicuam, lateritio-brunnescentem, densissime lepidibus centro badiis margine latissime albis, adpressis, orbicularibus, parvis obtectam producta, ± 0,9 m. longa, 50 mm. lata, optime linearia, apice triangulo-acuta in spinam valide pungentem terminalem desinentia. Inflorescentia ∞-flora, 0,8 m. vel ultra longa, basi certe 0,2 m. diam., perelongate pyramidata, glabra; axibus rectis, florigeris alis binis bractearum de dorso decurrentibus manifeste excavatis; ramis suberectis, usque ad 0,2 m. longis, spicas sessiles stricteque erectas 7-3 gerentibus: spicis quam maxime conplanatis, optime sessilibus, ± 45 mm. longis, 20 mm. latis, apice peracutis; bracteis primariis ex ovato-elliptico acutis, chartaceis, glabris, inferioribus ramulos axillares dimidio fere, superioribus eos fere omnino æquantibus; bracteolis florigeris erectis, imbricatim sibi incumbentibus, dorso glabris et prominenti-venosis, basi vix impressis apicem rectum versus acute carinatis, ex elliptico acutis et in aciculum terminalem permanifestum desinentibus, ± 22 m. longis. Flores pedicellis brevissimis stipitati fere sessiles, glabri; sepalis ad 20 mm. longis, coriaceis, carinatis, dorso prominenti-venosis, lanceolatis longeque acutis. Petala sepalis ad 5 mm. longiora, ceterum cum genitalibus capsulaque mihi ignota.

Columbia, in Sierra Nevada de Sta. Martha : Purdie. (V. s. in herb. Kew.)

121. T. exaltata; statura maxima; foliis rosulatis, subglabris; inflorescentia amplissime tripinnatim panniculata; spicis ± 7-floris, flabellatis, circuitu sublanceolatis; bracteolis florigeris acute carinatis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 1 mm. connatis; petalis albis, stamina manifeste superantibus; stylo quam stamina paullo breviore. — T. excelsa Wittm. (nec Bak.) in Engl. Jahrb. XI, p. 66.

Epiphyta et simul terrestris (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera certe metralis vel ultra. Folia basi in vaginam perconspicuam, ovalem, ex sicco rubidam, utrinque densissime lepidibus perinsignibus, centro aterrimis margine pallidis, peradpressis obtectam dilatata, ± 0,6 m. longa, 43 mm. lata, perfecte linearia, apice rotundate acuta acuminuloque imposito aucta, flavido-viridia (ex cl. Lehmann!). Scapus validus, erectus, vaginis (summis solum adhuc mihi visis) sublanceolatis, apice breviter acutis et ± longe mucronatis nec non ibi dorso brunneo-lepidotis, stricte erectis, internodia longe superantibus, dense imbricatis adpresse involutus. Inflorescentia folia longe super-

ans, pyramidalis, ad 0,6 m. longa, 0,25 m. diam., laxiuscula; axibus glabris, florigeris valde angulosis; ramulis suberectis, inferioribus usque ad 0,17 m. longis fere medium usque sterilibus tum spicas ± 4 ad 20 mm. distantes, item suberectas gerentibus; spicis subsessilibus, complanatis, circuitu sublanceolatis, ± 60 mm. longis, 17 mm. latis; bracteis primariis subovalibus, apice acuminatim acutis, valde concavis ramuli axillaris partem sterilem involventibus spicamque ejus infimam attingentibus vel paullo superantibus, suberectis, rubentibus; bracteolis florigeris laxe imbricatim sibi incumbentibus, per anthesin ± 5 mm. distantibus, lucide rubris, submembranaceis, dorso glabris valde prominenti-venosis, complicatis, præsertim summis apice paullo incurvis, explanatis subellipticis, apice acutis minuteque mucronulatis, ad 23 mm. longis, 8 mm. latis. Flores ± 25 mm. longi, pedicello crasso, ad 2 mm. longo stipitati; sepalis submembranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, vix carinatis, explanatis ovali-lanceolatis, apice acutis, ad 16 mm. longis, 5 mm. latis. Petala sepalis fere 9 mm. longiora, lamina lanceolata, acuta, per anthesin patente. Stamina per anthesin exserta; antheris fere 5 mm. longis, tenuibus, apice acutis, prope basin sagittatam dorsifixis. Ovarium elongatum prismaticum, apice subito in stylum gracilem attenuatum; ovulis longe caudatis.

Columbiæ prov. Antioquia, prope Amalfi in silvis densis, alt. 1600-2000 m. : Lehmann n. xxv. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

122. **T. excelsa** (Gris. Fl. W.-Ind. 597); statura perconspicua; foliis rosulatis, adultis utrinque glabris; inflorescentia amplissime tripinnatim panniculata; spicis sueto 4-floris, sessilibus, subflabellatis, circuitu late lanceolatis; bracteolis florigeris dorso satis convexis quidem sed vix carinatis, sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm. connatis; petalis stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 209.

Acaulis, florifera metralis v. ultra. Folia usque ad 0,45 m. longa, basi in vaginam perconspicuam, ovalem, utrinque dense lepidibus dorso allutaceis intus brunneis punctulatam dilatata, medio usque ad 50 mm. longa sed sæpius angustiora, linearia, apice brevius longiusve triangulo-acuta, læte viridia. Scapus erectus, subgracilis, foliis brevior perdense foliis iis rosulæ omnino æqualibus itemque viridibus, triangulo-acutis, perlatis obtectus absconditusque. Inflorescentia ∞-flora, folia manifeste superans; axibus glabris, secundariis suberecto-patentibus præsertim basin versus angulosis; spicis usque ad

60 mm. longis complanatis, suberectis, lanceolatis, bracteas secundarias manifeste superantibus; bracteis primariis inflorescentiæ mediis superioribusque quoque magnis, foliaceis, viridibus, patentibus; bracteolis florigeris pulchre rubris, suberectis, remotiusculis sibi per anthesin haud vel vix incumbentibus, dorso glabris lævibusque, coriaceis, intus minute lepidoto-punctulatis, explanatis subanguste ellipticis apice manifeste acutis, ± 21 mm. longis, 8,5 mm. latis. Flores ± 30 mm. longi, subsessiles, per anthesin suberecti; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque, ± 19 mm. longis, haud carinatis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora, erecta usque ad apicem acutiusculum tubulose conniventia. Ovarium tenuiter pyramidatum, apice sensim in stylum longum transiens.

Cuba : Eggers n. 5164, Wright n. 1317, 3276 (e. p.); Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5149, Purdie, Wullschlägel n. 1048. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Mez., Monac., Paris., Petrop.)

123. **T. longifolia** (Bak. Brom. 185); statura magna; foliis rosulatis, utrinque lepidibus adpressis densiuscule conspersis; inflorescentia ample tripinnatim panniculata; spicis 4-6-floris, subflabellatis, breviter stipitatis; bracteolis florigeris valde concavis nec carinatis, sepala constanter superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis vix ad 2 mm. connatis; petalis stamina superantibus. — T. elongata Griseb. (nec H. B. K.) in Gœtt. Nachr. 1864, p. 17.

Acaulis videtur, florifera 6-pedalis (ex Fendler!). Folia basi in vaginam maximam, ovalem, brunneam, utrinque densissime lepidibus generis vix non minutissimis, immersis punctulatam dilatata, ad 0,8 m. longa, super vaginam ± 32 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata elongatissime perfecte triangularia, rigidiuscule chartacea, valde lineatim venosa. Scapus pervalidus sublignosus erectus, ex Fendler totus (partem basalem tantum ipse vidi) perdense foliis iis rosulæ omnino æqualibus sed angustioribus, perlongis dense vaginatus. Inflorescentia ∞-flora, verisimiliter folia longe superans, pyramidalis, ad 0,6 m. longa, basi 0, 3 m. diam; axibus glabris, florigeris conspicue angulatis haud vel vix undulatis; ramulis suberectis, inferioribus ad 0,2 m. longis, basi prophyllo unico tubuloso auctis, spicas usque ad 7 laterales gerentibus; spiculis suberectis, complanatis, ± 40 mm. longis, 12 mm. latis, circuitu sublanceolatis, apice acutis; bracteis primariis triangulo-ovatis, acutis, valde concavis, suberectis, ramuli axillaris spicam infimam haud attingentibus; bracteolis florigeris coriaceis,

dorso glabris valdeque prominenti-venosis, laxe imbricatim sibi incumbentibus, haud incurvis, pulchre rubris, explanatis late ovatis, apice rotundatis, usque ad 15 mm. longis, 9 mm. latis. Flores pedicello brevissimo crassoque stipitati subsessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, obovato-ovalibus, apice (explanatis) rotundatis, ± 12 mm. longis, 6 mm. latis. Petala (jam pridem deflorata) sepalis ad 5 mm. longiora, in laminas anguste ovales, apice rotundatas, per anthesin suberectas producta, ceterum cum genitalibus ignota. Capsula matura ad 32 mm. longa, cylindrica, breviter acuta, dorso allutacea rugosa intus atra pernitida; seminibus 3-3,5 mm. longis, apice caudula brevi sed manifeste tenuique, basi pilorum ± 18 mm. longorum, flavescentium coma pappiformi appendiculatis.

Venezuela, prope Továr, alt. 2100 m. : Fendler n. 1522. — Floret Majo. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Gœtting., Kew.)

124. **T. Tovarensis**; statura conspicua; foliis rosulatis, supra glabris subtus dense minutissimeque lepidoto-punctulatis; inflorescentia laxiuscule tripinnatim panniculata: spicis 3-6-floris, flabellatis, stipite prophyllis 3-5 aucto præditis; bracteis florigeris valde concavis nec carinatis, sepala æquantibus v. minute superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis basi minute connatis; petalis violaceo-cæruleis quam stamina ad 2 mm. longioribus, stylo staminibus paullo breviore. — T. spiculosa Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 17 et Bak. Brom. p. 195 (quoad Fendler. n. 2446).

Acaulis, florifera ad 0,7 m. alta. Folia basi in vaginam brevem latamque, subovalem, utrinque dense lepidibus minutissimis, peradpressis, allutaceis punctulatam, intus apicem versus violaceo-aterrimam dilatata, ± 0,25 m. longa, 43 mm. lata, apice triangulo-subrotundata acuminuloque miti parvo imposito aucta, sicca chartacea, flavido-viridia utrinque sed præsertim intus apicem versus maculis triste coloratis marmorata. Scapus gracilis, erectus, folia longe superans, dense vaginis apice saltem flavo-viridibus, tubulose involutis, apice minute recurvo-patentibus, late ellipticis breviterque acutis, internodia superantibus, subimbricatis indutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, folia perlonge superans, anguste pyramidalis vel subthyrsoidea, ad 0,5 m. longa, 0,16 m. diam.; axibus glabris, florigeris angulatis minute solum undulatis; ramulis inferioribus suberectis, usque ad 0,13 m. longis, apicem versus spicas 5-3 breves proferentibus; superioribus patentibus, in spicam desinentibus; spicis usque ad 35 mm. longis, 18 mm. latis, complanatis, circuitu ellipticis; bracteis primariis inferioribus suberectis superioribus patentibus,

omnibus ramuli axillaris basin ± involventibus, ramulorum inferiorum mediorumque flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris membranaceo-coriaceis margine late subhyalinis ex sicco saturate violaceis vel atro-violaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, imbricatim sibi incumbentibus, explanatis late elliptico-ovatis apice solemniter rotundatis, ± 12 mm. longis, 8 mm. latis. Flores ad 17 mm. longi, pedicellis crassis obconicis vix 3 mm. longis stipitati; sepalis coriaceis, dorso glabris prominenti-venosis, haud carinatis, explanatis latissime ovalibus, apice optime rotundatis, ±11 mm. longis, 8 mm. latis. Petala sepalis ad 6 mm. longiora, lamina ovali, rotudata, per anthesin suberecta. Stamina antheris 3,5 mm. longis, linearibus, basi rotundatis apice acutis, infime dorsifixis. Ovarium elongate pyramidatum, apice sensim in stylum gracilem attenuatum; stigmatibus longis, linearibus, erectis; ovulis longe tenuiter caudatis.

Venezuela, inter Továr et Petaquira, alt. 2300 m. : Fendler n. 2446. — Floret Februario. (V. s. in herb. Gœtting.)

125. **T. cyanea** (Morr. in Belg. hortic. 1879, 297); statura conspicua; foliis rosulatis, subglabris; inflorescentia ample tripinnatim panniculata; spicis usque ad 26-floris, subflabellatis, circuitu anguste lanceolatis; bracteolis florigeris apicem versus obscure carinatis, sepala paullo superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm. connatis; petalis cyaneis, stamina manifeste superantibus, stylo quam stamina longiore. — Bak. Brom. p. 208. — Allardtia cyanea A. Dietr. in Berl. Gartenz. XX, p. 241 et in Bot. Zeitg. 1854, p. 476. — Platystachys cyanea C. Koch in Ind. Sem. hort. Berol. 1854, App. p. 11. — Pl. Havannensis Beer, Brom. p. 85 (quoad syn. Dietrich.). — T. columnaris Morr. ap. Bak. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,8 m. alta. Folia ± 25, basi in vaginam perconspicuam, ovatam vel ovato-ovalem, utrinque lepidibus minutis, brunneis dense punctulatam dilatata, usque ad 0,4 m. longa sed sæpius breviora, 28 mm. lata, linearia, apice longe peracuta, sicca submembranacea, glauco-viridia. Scapus validus, erectus, perdense foliis iis rosulæ omnino similibus, late linearibus longeque acutis, viridibus, suberectis vel suberecto-patentibus indutus, folia subæquans vel superans. Inflorescentia ∞-flora, subpyramidalis, ad 0,4 m. longa, 0,16 m. diam.; axibus glabris, apicem versus sæpius paullo undulatis; ramulis in inflorescentiæ medio ad 20 mm. distantibus, præter summos iterum divisis spicas complures proferentibus, optime patentibus, usque ad 0,12 m. longis, inferioribus medium usque vel ultra sterilibus; spicis apice acutis, ± 85 mm. longis, 10 mm. latis; brac-

teis primariis lanceolatis, longe acutis, reflexo-patentibus, inferioribus ramulos axillares subæquantibus, mediis superioribusque manifeste brevioribus; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, per anthesin ± 8 mm. distantibus, stricte erectis, subcoriaceis, dorso glabris manifesteque prominenti-venosis, explanatis ovato-ovalibus, apice rotundatis impositeque minute mucronulatis, ad 8 mm. latis, 10 mm. longis. Flores (num satis evoluti?) ad 18 mm. longi, pedicello brevi sed tamen notabili stipitati; sepalis dorso glabris paullo prominenti-venosis ± carinatis, membranaceo-chartaceis, ovali-lanceolatis, apice (explanatis) subrotundatis. Petala in specimine typico sepalis vix 5 mm. longiora, tubulose erecta, linearia, apice rotundata. Stamina antheris fere 4 mm. longis, linearibus, apice acutiusculis minuteque imposite mucronulatis, paullo super basin dorsifixis. Ovarium elongate ovoideum fere clavatum, triangulare, breviter in stylum attenuatum; ovulis longe caudatis. Capsula matura 20-25 mm. longa, cylindrica, acuta, sepala bracteasque longe superans, basin usque dehiscens; valvis valde spiraliter tortis, dorso allutaceis minute rugulosis, intus atro-castaneis, pernitidis; seminibus 2,5 mm. longis, apice tenuiter longe caudatis, basi pilorum alborum minute flavescentium, ad 8 mm. longorum coma appendiculatis.

Guatemala, dept. Chontales ad Hacienda de Sta. Lucia : Friedrichsthal n. 730, dept. Zecatepequez prope S. Rafaël : Donnell-Smith n. 2796, dept. Santa Rosa prope Casillas : Heyde et Lux n. 4634; Costarica, loco ignoto : Hoffmann. — Floret Februario, Martio. (V. s. in herb. Berol., Leod., Mez., Donnell-Smith., Vindob.)

126. **T. maculata** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 40, t. 266); statura perconspicua; foliis rosulatis, adultis utrinque lepidibus pallidis, obscuris conspersis; inflorescentia densiuscule 3-v. 4-pinnatim panniculata; spicis pinnatis, 12-20 floris, breviter stipitatis; bracteolis florigeris apicem versus non nisi obscure carinatis, sepala paullo sed constanter superantibus; floribus suberectis; sepalis antico cum reliquis ad 2, posticis inter sese ad 4 mm. connatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1223; Bak. Brom. p. 206. — Vriesea maculata Beer, Brom. p. 98.

Saxicola (ex cl. Pœppig!), florifera ex inflorescentiæ fragmentis descriptioni suppetentibus magna, verisimiliter sesquimetralis vel ultra. Folia basi in vaginam manifestam, ovalem, utrinque lepidibus e majoribus, brunneis, subadpressis conspersam dilatata, ± 0,8 m. longa, 40 mm. lata, perfecte linearia, apice longiuscule triangulo-acuta, ut ex sicco videtur triste viridia, chartacea. Inflorescentia ∞-flora, axibus (sicut bracteolæ) glabris pulchreque rubentibus,

florigeris satis angulatis haud vel vix undulatis; spicis valde complanatis, ± 90 mm. longis, 18 mm. latis, circuitu linearibus apiceque acutis vel late lanceolatis; bracteis primariis inferioribus saltem omnino foliaceis (sed ut videtur quam panniculæ axillares brevioribus), lineari-lanceolatis, longe acutis, viridibus lepidotisque; bracteolis florigeris per anthesin haud distincte imbricatis nec axes obtegentibus, membranaceis, dorso dense prominenti-lineatis, ellipticis apiceque rotundatis, ± 20 mm. longis, 10 mm. latis. Flores lata basi sessiles; sepalis medio coriaceis margine late membranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, sublanceolatis apiceque peracutis, ± 17 mm. longis, 4,5 mm. latis. Petala cum staminibus non vidi. Ovarium crassiusculum, ovoideo-conicum, apice breviter in stylum gracilem attenuatum; ovulis manifeste caudatis.

Peruvia, ad Muña, Pozuzo, Chinchao, Cuchero : Ruiz et Pavon, ad Rupes « Casapillo » prope Pampayaco, ditione Cuchero : Pœppig n. 1528. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Vindob.)

127. **T. secunda** (H. B. K. Nov. Gen. I, 294); plurimetralis, foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus adpressis conspersis; inflorescentia ample bipinnatim panniculata; spicis dense flores 10-20 optime secunde versos proferentibus; bracteolis florigeris item secunde versis, quam sepala brevioribus; sepalis liberis; petalis stamina superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1223; Bak. Brom. p. 184; André, Brom. André. p. 94. — Pitcairnia secunda Dietr. Lexicogr. Nachtr. VI, p. 31.

Epiphyta (ex André), acaulis, florifera 2-3 m. alta. Folia multa generum *Ananas* vel melius *Yuccæ* more dense regulariterque rosulata, mihi interiora cognita (vel potius foliola scapalia?) vix 0,3 m. longa, e basi usque ad 25 mm. lata in apicem peracutum subpungentem persensim angustata elongatissime triangularia. Scapus violaceus. Inflorescentia maxima, folia longe superans, pyramidalis; axibus glabris; ramulis (mihi suppetentibus infra 0,2 m. longis) patentibus, basi breviter sterilibus prophyllis ± 2 auctis; bracteis primariis late ovatis, breviter acutis, patentibus, ramuli axillaris florem infimum ± attingentibus; bracteolis florigeris ex sicco apice saltem violascentibus, ad 30 mm. longis, 17 mm. latis, ellipticis, apice (explanatis) rotundatis. Flores violascentes, per anthesin ad 32 mm. longi deflorati aliquantum aucti, pedicello brevi crassoque, secunde curvato stipitati; sepalis coriaceis, ad 21 mm. longis, 8,5 mm. latis, ellipticis, apice rotundatis, dorso glabris, intus lepidoto-punctulatis. Petala sepalis ad 9 mm. longiora, certissime eligulata, ceterum ignota.

Filamenta anguste linearia, libera, apicem versus undulata, ceterum stamina ignota. Ovarium ovoideo-pyramidatum, apice persensim in stylum longum transiens; ovulis erectis, perlonge caudatis. Capsula fere 35 mm. longa, prismatica, apice acuta, allutacea, subnitida, sepala superans; seminibus 3,5 mm. longis, apice cauda subæquilonga, basi pilorum ferrugineorum, ad 20 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Columbia, in valle Caucana ad Buga, Portachuelo, Vijes, alt. 1000-2000 m., ad Boca del Horno in ripis fluminis Dagua; ad Rio Piendamo, alt. 1855 m.: André; Ecuador, ad ripas fluminum Pisqui et Gaillabamba, alt. 2080 m.: André n. 2448, Humboldt et Bonpland n. 3094. — Floret fructificatque Martio-Junio. (V. s. in herb. André., Berol., Kew., Paris., Willd. n. 6324.)

128. **T. Fournieri** (Morr. ap. Bak. Brom. 183); statura ± metrali; foliis rosulatis, adultis fere glabris; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis laxis pinnatis, ± 7-floris; bracteis primariis infimis spicas axillares superantibus; bracteolis florigeris haud vel vix carinatis, sepala superantibus; floribus erectis, haud secundis; sepalis antico libero, posticis basi minutissime connatis.

Folia 15-25 basi in vaginas maximas, ovatas, intus ± violascentes, sub lente dense lepidibus subimmersis brunneis punctulatas dilatata, ± 0,8 m. longa, medio vix ultra 4 mm. lata, angustissime linearia, longe acuta. Scapus validus, erectus, glaber, vaginis pulchre rubentibus glabris, coriaceis, ex elliptico in laminas perlongas productis dense indutus. Inflorescentia multiflora, laxa, folia superans, 0,5 m. v. ultra longa; axibus glabris, secundariis valde angulosis rectisque; ramulis ± 0,1 m. longis, suberectis, ad 30 mm. distantibus, vix ad 1/3 longit. sterilibus prophyllis compluribus auctis; spicis ad 75 mm. longis, 13 mm. latis, circuitu anguste lanceolatis; bracteis primariis optime rubentibus, e late lanceolato in laminam angustissimam crasse subfiliformem, recurvatam productis; bracteolis florigeris stricte erectis, vix imbricatis nec spicæ rhachin obtegentibus, basi medioque virentibus, glabris lævibusque, coriaceis, apice late membranaceis pulchre rubris prominentique venosis, explanatis ovato-ellipticis apiceque acutis vel acutiusculis, ± 16 mm. longis, 13 mm. latis. Flores pedicellis usque ad 3 mm. longis stipitati; sepalis secus medium coriaceis lævissimisque margine late membranaceis valdeque prominenti-venosis, dorso glabris, explanatis elliptico-lanceolatis, apice acutiusculis, ± 21 mm. longis, 7 mm. latis. Petala cognita descriptioni nimis juvenilia. Antheræ 5 mm. longæ, crassæ, lineares, utrinque obtusæ,

medio dorsifixæ. Ovarium elongatum subprismaticum, apice sensim in stylum gracilem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Mexico, ad Orizaba : Bourgeau, loco ignoto : Uhde n. 177. — Floret Aprili, Octobri-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Paris.)

129. **T. rariflora** (André, Enum. 8); statura perconspicua; foliis rosulatis, subglabris; inflorescentia amplissima, bipinnatim panniculata; spicis perlaxis pinnatis, 3-4-floris; bracteis primariis omnibus quam spicæ axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris nullo modo carinatis, sepala superantibus; floribus erectis. — Brom. André. p. 95; Bak. Brom. p. 209.

Acaulis, florifera 1-2 m. alta. Folium mihi visum 0,4 m. longum, ex interioribus, basi in vaginam perlongam obscuramque, sub lente dense immerseque brunnee minute punctulatam, prope apicem maculis multis parvis dilutis triste violascentibus auctam ceterum viridem producta, ut videtur late lingulata, certe 60 mm. vel ultra longa, apice breviter triangulo-acuta, rigidiuscula. Scapus validus, erectus, folia certe longe superans, glaber teresque, vaginis ex elliptico breviter acutis, erectis, coriaceis, internodia æquantibus vel minute solum superantibus laxe auctus. Inflorescentia ut videtur subpauciflora, erecta, folia perlonge superans, bipinnatim laxissime panniculata, glabra, mihi visa ad 0,8 m. longa, scoparia; axibus rectis, florigeris satis angulatis; ramulis usque ad 0,12 m. longis, stricte erectis, medium fere usque sterilibus prophylloque sueto unico auctis tunc flores gerentibus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, suberectis, ramulorum axillarium florem infimum haud attingentibus; bracteolis florigeris inferioribus saltem 20 mm. vel ultra distantibus, margine prope apicem latiuscule membranaceis ceterum coriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, inferioribus suberecto-erectis, late ellipticis, apice (explanatis) obtusiusculis, nullo modo carinatis, ± 20 mm. longis. Flores monstruosi tantum, in gemmas magnas mutati obvii.

Columbia, ad Quindio, in montibus prope Salento : André n. 2333. (V. s. in herb. André., Kew.)

130. **T. Pavonii**; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis laxiusculis subpinnatis, 10-v. plurifloris, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris dorso lævibus, sepala superantibus; floribus strictissime erecti; sepalis antico libero, posticis binis alte connatis; petalis stamina superantibus; stylo quam stamina paullo breviore.

Folia ignota. Scapus gracilis, erectus, angulatus, glaberrimus, ut videtur perremote vaginis prædítus. Inflorescentia multiflora, e spicis stricte erectis, usque ad 0,2 m. longis, 12 mm. latis composita, glaberrima; axibus angulatis, florigeris bene undulatis; bracteolis strictissime erectis, nec imbricatis nec axes obtegentibus, subcoriaceis, nullo modo carinatis, ex ovato acutis, ± 26 mm. longis, sepala involventibus. Flores sessiles, ± 34 mm. longi, glabri; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævissimisque, lanceolatis acutisque, ad 10 mm. longis. Petala apice recurvo-patentia. Ovarium ellipsoideum, in stylum gracilem sensim transiens.

Peruvia, loco ignoto : Pavon. (V. s. in herb. Paris.)

131. **T. elongata** (H. B. K. Nov. Gen. I, 293); statura perconspicua; foliis rosulatis, dense adpresse lepidotis; inflorescentia ample bipinnatim panniculata; spicis subflabellatis, usque ad 46-floris; bracteis primariis quam spicæ axillares multo brevioribus ; bracteolis florigeris dorso valde prominenti-venosis, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis stamina superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1223; Bak. Brom. p. 175; André, Brom. André. p. 95.

Acaulis, florifera pluripedalis. Folia vaginantia, linearia, apice subulata, canaliculata, coriacea, inferiora patenti-reflexa sesquipedalia, medio vix pollicem lata. Scapus validissimus, erectus, absque dubio folia longe superans, glaber teresque, vaginis inferioribus in laminam longam apicem versus subulatam et in aciculum pungentem desinentes productis, superioribus ex elliptico breviter pungenti-acutis, stricte erectis adpressisque, quam internodia paullo solum longioribus, dorso lepidibus minutis albidis adpressis consitis auctus. Inflorescentia permultiflora, laxe e spicis pinnatim dispositis, remotis composita, sesquipedalis vel ultra ; axibus glaberrimis, præsertim florigeris angulatis, rectis; spicis numerosis, fere sessilibus, ± 0,2 m. longis, 8 mm. latis, optime angustissimeque linearibus, complanatis, suberectis vel adscendentibus, apice acutis; bracteis primariis ovato-triangularibus, acutis, dorso subglabris valdeque prominenti-venosis, subpatentibus vel suberecto-patentibus ; bracteolis florigeris stricte erectis, imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, dorso glabris, elliptico-lanceolatis, acutis, ± 14 mm. longis, 6 mm. latis. Flores pedicellis ad 3 mm. longis stipitati, ± 14 mm. longi; sepalis chartaceis, dorso glabris minuteque solum venosis, explanatis sublinearibus apice obtusiusculis, ± 10 mm. longis, 3,5 mm. latis. Petala ex sicco alba sepalis 4 mm. longiora, per anthesin (ut videtur) suberecta. Ovarium crasse

pyramidatum, apice breviter in stylum gracilem attenuatum ; ovulis longe caudatis. Capsula matura ad 37 mm. longa, cylindrica, apice breviter acuta; valvis haud fissis, recurvis, dorso stramineis intus fusco-badiis; seminibus 3 mm. longis, apice cauda tenui longaque, basi pilorum paullo flavescentim, 25 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Columbia, in valle fluminis Magdalenæ prope Honda, alt. 210 m. : Humboldt et Bonpland n. 1703, André, ad Piedras alt. 400 m., prope Guataqui alt. 260 m., ad Puente de Chinaota alt. 1300 m. : André n. 297. — Floret fructificatque Decembri-Martio. (V. s. in herb. André., Berol., Kew.)

132. **T. subimbricata** (Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 307); statura perconspicua; foliis rosulatis, dense lepidibus minutis peradpressisque pallidis obtectis; inflorescentia ample bipinnatim panniculata; spicis subpinnatis, usque ad 20-floris, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris dorso valde prominenti-venosis, sepala permanifeste superantibus; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis. — Bak. Brom. p. 188.

Acaulis, florifera metralis. Folia ut videtur subpauca quam maxime illis *T. utriculatæ* similia, basi in vaginam conspicuam, ovalem, alłutaceam, dense immerse lepidoto-punctulatam dilatata, ad 0,8 m. longa, super vaginam ultra 40 mm. lata inde in apicem perlonge acutum, subulatum persensim angustata elongatissime triangularia, in vivo ut videtur incano-virentia. Scapus validus, erectus, glaber teresque, foliis brevior, vaginis elliptico-triangularibus, stricte erectis adpressisque, apice in mucronem brunnescentem valide pungentem desinentibus, internodia paullo sed constanter superantibus auctus. Inflorescentia laxa, glabra, folia certe manifeste superans, mihi 0,6 m. longa, 0,2 m. diam. metiens visa ; ramulis usque ad 0,2 m. longis, optime adscendenti-curvatis, valde angulatis, fere rectis. Spicis inferioribus breviter stipitatis basi prophyllis compluribus auctis superioribus subsessilibus, laxiusculis, usque ad 0,15 m. longis, 12 mm. latis ; bracteis primariis patentibus, omnino vaginis scapalibus isomorphis, ramulorum axillarium flores infimos vix attingentibus ; bracteolis florigeris stricte erectis, ad 10 m. distantibus, nullo modo sese attingentibus, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, ad 20 mm. longis. Sepala margine tenui membranaceo excepto chartacea, dorso glabra valdeque prominenti-venosa, anguste elliptica, apice acutiuscula, ± 11 mm. longa. Petala lilacina, ad 25 mm. longa. — Ceterum mihi ignota.

Trinidad : Fendler n. 816. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew.)

133. **T. disticha** (H. B. K. Nov. Gen. I, p. 292); statura parva; foliis bulbose rosulatis, angustissimis setiformibus, basi lepidibus magnis, subpatentibus tomentosis, apicem versus minoribus adpressis cinerascentibus; inflorescentia e spicis 3-8 subæqualibus, fasciculatis, flabellatis composita; bracteis primariis quam ramuli axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris sepala paullo sed constanter superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter ad 2 mm. connatis; petalis stamina stylumque æquilonga superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1218; Bak. Brom. p. 194; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 65; André, Brom. André. p. 78. — T. cinerascens Willd. ap. Presl, Rel. Hænke. fasc. II, p. 124. — Platystachys cinerascens Beer, Brom. p. 263.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera ad 0,3 m. alta, dense cæspitosa. Folia basi in vaginas maximas, suborbiculari-ovatas, intime imbricatas bulbum perconspicuum, subglobosum formantes, rigide coriaceas, apicem versus lepidibus magnis paleaceis, præsertim margine perinsignes, aureis obtectas dilatata, usque ad 0,3 m. longa, 3 mm. lata, tenuissime acuta, ± stricte erecta inflorescentiam æquantia. Scapus gracilis, erectus vel adscendens, foliis multo brevior, tubulose vaginis elliptico-lanceolatis, dorso præsertimque margine lepidibus magnis paleaceis obtectis, apice in laminam normalem, subfiliformem, summis quoque perlongam transeuntibus indutus. Inflorescentia submultiflora, spicis subsessilibus, ± 12-floris, usque ad 40 mm. longis, 8 mm. latis, linearibus; bracteis primariis sublanceolatis, longe acutis; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, dorso secus lineam mediam minutissime lepidotis ceterum omnino glabris, lævibus vel minutissime solum prominulo-venulosis, lineatim perconspicue carinatis, explanatis triangularibus acutisque, basi 5 mm. latis, ad 10 mm. longis. Flores bene evoluti ad 13 mm. longi, subsessiles; sepalis glabris lævibusque, subcoriaceis, acute carinatis, acutis, ad 8 mm. longis. Petala sepalis 5 mm. longiora, ex ungue anguste lineari in laminam sublanceolatam, per anthesin patentem dilatata. Stamina antheris 3 mm. longis, sagittatis, apice acutis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium perelongatum clavatum, apice sensim in stylum transiens; ovulis breviter sed manifeste caudatis.

Ecuador, prope Guayaquil frequentissima : Barclay n. 526, Cuming n. 1188, Edmondstone, Eggers n. 14200, Hinds, ad Balsapamba : André n. 4061, prope Lucarque et Ayavaca : Humboldt et Bonpland n. 3455. — Floret Januario. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Paris., Willd. n. 6330.)

Var. gracillima. — Statura humiliore gracilioreque (haud ultra 0,2 m.

alta); foliis filiformibus et præsertim spicis pluri-(usque ad 26-)floris; bracteis dorso magis lepidotis valdeque prominenti-venosis, minoribus (haud ultra 7 mm. longis), sepala exacte æquantibus; sepalis 7 mm. longis, minus alte connatis.

Hic adsunt capsulæ 14 mm. longæ, tenuiter prismaticæ, apice peracutæ, sepala perlonge superantes subimmaturæ.

Ecuador, prope Guayaquil : Hænke, ad Esmeraldas : Lehmann n. 731. — Floret Julio (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Prag.)

134. **T. didistichoides**; statura parva; foliis bulbose rosulatis, ad 12 mm. latis, dense lepidibus minutis peradpressisque obtectis ± cinereis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis subflabellatis, ad 8-floris; bracteis primariis quam spicæ multo brevioribus; bracteolis florigeris sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis basi brevissime connatis.

Epiphyta!, acaulis, florifera vix ultra 0,2 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam maximam, latissime ovatam, infime saturate ferrugineam superne cineream, densissime lepidibus minutis et quam maxime immersis obtectam dilatata, ± 0,2 m. longa, super vaginam ad 12 mm. lata inde in apicem persensim angustata sed (sicca saltem) tota longitudine tubulose involuta subuliformia. Scapus gracilis, nutans vel pendulus, foliis permanifeste brevior, dense vaginis e basi latissime ovali, pulchre rubra, inflatim tubulose concava, dorso adpresse lepidota acuminatim in laminam normalem, erectam, inflorescentiam exacte attingentem productis involutus. Inflorescentia submultiflora, foliis brevior vel (arte erecta) ea subæquans, pendula; axibus ut videtur subglabris, secundariis valde angulatis minute undulatis; ramulis basi bractea unica sterili adossata auctis fere a basi fertilibus suberecto-patentibus; spicis ± 40 mm. longis, 15 mm. latis, bene complanatis, circuitu lanceolatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed haud laminatis, erectis inflorescentiæ rhachin obtegentibus; bracteolis florigeris ad 6 mm. (proximi) inter sese remotis haud sese attingentibus, suberecto-erectis, dorso valde prominenti-venosis et non nisi punctulatim lepidotis, apicem minute incurvum versus conspicue carinatis, anguste ellipticis, acutis, ± 15 mm. longis. Flores brevissime pedicellati; sepalis chartaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, ellipticis, apice acutiusculis, ± 10 mm. longis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula ad 17 mm. longa, peracuta, valvis haud fissis, recurvatis, intus atrobadiis; seminibus apice caudula brevi auctis.

Trinidad : Fendler n. 827. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew.)

135. T. **Chontalensis** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 237); statura parva; foliis haud bulbose rosulatis, præsertim subtus dense lepidibus pallidis tomentellis optime incanis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis dense flabellatis, ± 8-floris, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris quam sepala bene longioribus; floribus erectis; sepalis liberis; petalis stamina stylumque ± 4 mm. superantibus. — Bak. Brom. p. 169.

Acaulis, florifera 0,16 m. alta. Folia subpauca dense rosulata, basi in vaginam maximam, latissime ovatam, utrinque densissime lepidibus parvis, adpressis, umbrinis obtectam ipsam saturate umbrinam subito dilatata, ± 0,14 m. longa, super vaginam ad 12 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata, valde canaliculato-concava longitudinaliter ± involuta subulata, rigida. Scapus erectus vel adscendens, validiusculus, foliis subduplo brevior, perdense vaginis dorso lepidotis, stricte erectis internodia superantibus, apice in laminam tenuem longamque, erectam, quam inflorescentia breviorem acuminatim productis involutus. Inflorescentia subpauciflora, folia æquans, e spicis ± 3 subæqualibus digitatim composita; axibus glabris, florigeris valde angulatis conspicueque undulatis; spicis subsessilibus, erectis, complanatis, circuitu lanceolatis, ± 55 mm. longis, 11 mm. latis; bracteis primariis virentibus, dorso paullo lepidotis, ex ovato acuminatis, erectis; bracteolis florigeris densissime imbricatim sibi incumbentibus, præsertim apicem versus optime rubentibus, coriaceis, dorso parce lepidotis prominulo-venosis nec impressis nec manifestius carinatis, summis minutissime apice incurvulis neglectis omnino rectis, explanatis ovato-triangularibus apice acutiusculis, ± 16 mm. longis, 9 mm. latis. Flores pedicellis brevibus (ad 1 mm. longis) cylindricis stipitati, ± 18 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris sublævibusque, elliptico-lanceolatis apice manifeste acutis, ± 13 mm. longis, 4 mm. latis. Petala ex sicco alba sepalis ad 6 mm. longiora, lingulata, apice suberecta summe recurvo-patentia. Stamina antheris linearibus, 3 mm. longis, prope basin dorsifixis. Ovarium elongate ellipsoideum subprismaticum, apice subito in stylum gracilem, antheras subæquantem transiens; ovulis manifeste caudatis.

Nicaragua, ad Chontales : Tate n. 413; Costarica, ad radices vulcani Chiriqui, alt. 1000 m. : Pfau. (V. s. in herb. Kew., Leod.)

136. T. **vernicosa** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 241), statura parva; foliis haud bulbose rosulatis, utrinque lepidibus parvis et quam maxime adpressis, pallidis auctis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis dense flabellatis, bracteas primarias longe super-

antibus; bracteolis florigeris nunc sepalis paullo brevioribus nunc ea æquantibus v. minute superantibus, dorso lævibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis albis, stamina stylumque haud multo superantibus. — Bak. Brom. p. 175. — T. drepanophylla et — T. polyphylla Bak. ibid. p. 176, 178.

Epiphyta!, acaulis, florifera mihi usque ad 0,3 m. alta visa. Folia multa dense fasciculatim rosulata, omnia suberecta paullo secunde versa vel exteriora solemniter decurvata interiora suberecta, basi in vaginam nullo modo notabilem dilatata, usque ad 0,18 m. longa, e basi nonnunquam 20 mm. lata in apicem subulatum pungentemque persensim angustata angustissime elongatissimeque triangularia, perrigida, profunde canaliculatim concava. Scapus subgracilis, stricte erectus, foliis brevior vel ea subæquans, densissime imbricatimque vaginis rigidiusculis, late ellipticis, inferioribus in laminam parvam productis superioribus apice bene rotundatis, stricte erectis internodiaque superantibus, dorso sicut folia lepidotis involutus. Inflorescentia pauci-v. subpauciflora, digitatim e spicis 3-5 æqualibus imposita bipinnatim panniculata, folia sueto paullo solum superans, usque ad 70 mm. longa; spicis usque ad 20-floris stricte erectis, sessilibus, usque ad 0,1 m. longis, 9 mm. latis, apice acutis, circuitu anguste lanceolatis, satis complanatis; bracteis primariis omnino vaginis scapi isomorphis; secundariis stricte erectis denseque imbricatim sibi incumbentibus, ex sicco rosaceis, coriaceo-rigidiusculis, dorso lævibus vel minute solum prominulo-venulosis, apicem versus lepidotis, late ellipticis, apice rotundatis, concavis nec carinatis, ± 10 mm. longis. Flores fere 20 mm. longi, petalis quam sepala ad 8 mm. longioribus anguste ellipticis, erectis; sepalis rigidiusculis, dorso glaberrimis lævissimisque, ellipticis, apice rotundatis, ± 11 mm. longis. Ovarium ellipsoideum, in stylum stamina subæquantem transiens.

Paraguay, loco ignoto: Chistie, O. Kuntze, Morong n. 554, in Cerro de Lambaré: Balansa n. 710; Bolivia, in Sierra de Velasco et de Sta. Cruz: O. Kuntze, ad Soratam: Mandon n. 1183. — Floret Februario-Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew., Kuntze., Mez., Paris.)

137. T. **didisticha** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 16); statura parva; foliis haud bulbose rosulatis, totis lepidibus e majoribus dense tomentellis griseis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis 8-16-floris, dense flabellatis, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris dorso quam maxime prominenti-venosis denseque lepidotis, sepala subæquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm. connatis; petalis albis, stamina ad 2 mm. superantibus.

— Anoplophytum didistichum Morr. in Belg. hortic. 1881, p. 164. — T. Lorentziana Bak. (nec Griseb.) Brom. p. 182 (quoad syn. nostr.). — T. purpurea Griseb. (nec R. et Pav.) Symb. Argent. p. 332. — T. Oranensis et — T. crassifolia Bak. Brom. p. 173, 174.

Acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia crassa robustaque, rosulata, expansa, 0,15-0,2 m. longa, perelongate subtriangularia, canaliculata, acuminata. Scapus validiusculus, erectus vel adscendens, glaber, folia manifeste superans, dense vaginis infimis in laminas longas subulatim complicatas transeuntibus, superioribus dorso dense lepidotis valdeque prominenti-venosis incanis, ex ovato late triangulo-acutis, stricte erectis denseque imbricatis, scapo arcte adpressis indutus. Inflorescentia submultiflora, folia subduplo superans, ± 0,12 m. longa, 75 mm. diam.; axibus dense lepidoto-cinereis, florigeris valde angulatis paullo undulatis vel fere rectis; spicis ipsis distiche dispositis e stricte erecto mediis minute decurvatis, breviter stipitatis basi dense bracteis 3-4 sterilibus auctis, ± 45 mm. longis, 9 mm. latis, circuitu anguste lanceolatis utrinque acutis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, spicarum axillarium flores infimos haud attingentibus; bracteolis florigeris stricte erectis denseque imbricatim sibi incumbentibus, chartaceis, dorso incanis, anguste subtriangularibus, longe acutis, ± 11 mm. longis, 5,5 mm. latis. Flores subsessiles, ± 16 mm. longi; sepalis chartaceis, dorso glabris tenuiterque conspicue prominenti-venosis, anguste lanceolatis, longe mucronatim peracutis, carinatis, ± 12 mm. longis. Petala alba, sepalis vix 5 mm. longiora, laminis angustis, acutiusculis, per anthesin (ut videtur) suberectis. Stamina antheris certe 3 mm. vel paullo ultra longis, crassiusculis, prope basin dorsifixis. Ovarium brevissime pyramidatum, apice in stylum perlongum, antheras (ut videtur) superantem attenuatum; ovulis caudatis.

Argentinæ prov. Oran : Simons, prope San Andres : Lorentz et Hieronymus n. 290; Bolivia : O. Kuntze, dept. Chiquitos : Castelnau n. 821; Paraguay, in monte Cerro-Hu : Balansa n. 709, 4743 (e. p.). — Floret Septembri-Januario. (V. s. in herb. Mus. Brit., Gœtting., Hieron. [nunc Berol.], O. Kuntze., Leod., Paris.)

> 138. **T. Lorentziana** (Griseb. Symb. Argent. p. 332); statura minore; foliis haud bulbose rosulatis, dense lepidibus magnis nunc cinereis nunc brunnescentibus tomentellis paullo pruinose micantibus; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis digitatim axi primario insertis, flabellatis, 5-12-floris, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris dorso valde prominenti-venosis,

glabris v. minute tantum lepidotis; floribus erectis; sepalis subæqualiter fere liberis; petalis albis, stamina ad 3 mm. superantibus. — Bak. Brom. p. 182 (exclus. synon.); Wittm. in Gartenfl. t. 1349.

Saxicola (ex cll. Hieronymus!, Lorentz!), acaulis, florifera sæpius usque ad 0,4 m. alta; rhizomate percrasso sæpius elongato, horizontali. Folia ± 20 dense fasciculatim rosulata, basi in vaginam inconspicuam et a lamina ægre discernandam, infime glabram superne præsertim dorso lepidotam producta, usque ad 0,25 m. longa, 20 mm. lata sed sæpius minora, e breviter lineari perlonge in apicem acutum angustata subtriangularia, rigida, a medio saltem longitudinaliter involuta vel complicata apicem versus crasse ± subulata. Scapus validiusculus, erectus vel adscendens, folia subæquans vel paullo superans, glaber, laxe vaginis obovato-lanceolatis, apice acutis, dorso dense lepidotis, stricte erectis internodia superantibus involutus. Inflorescentia submultiflora, folia manifeste superans, ± 0,15 m. longa, 65 mm. diam., subellipsoidea; axibus glabris, florigeris valde angulatis paullo undulatis; spicis breviter stipitatis basi bractea sterili auctis, satis complanatis, circuitu lanceolatis, usque ad 60 mm. longis et (floribus neglectis) 15 mm. latis sed sæpius minoribus, suberectis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis itemque dorso lepidotis; bracteolis florigeris pulchre rubentibus, suberecto-erectis laxiuscule imbricatim sibi incumbentibus, chartaceis, ovato-lanceolatis, longe acutis, ± 21 mm. longis sepala minute sed constanter superantibus. Flores breviter obconice pedicellati, ± 30 mm. longi; sepalis chartaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis elliptico-lanceolatis, apice late acutis, ± 18 mm. longis, 7 mm. latis. Petala sepalis ± 12 mm. longiora, laminis anguste ellipticis, apice rotundatis, per anthesin suberectis. Stamina antheris fere 6 mm. longis, anguste linearibus, apicem versus sensim acutis, haud procul a basi dorsifixis. Ovarium crassiusculum subprismaticum, apice subito in stylum perlongum, petala exacte æquantem contractum; stigmatibus crasse linearibus, suberecto-patentibus; ovulis manifeste caudatis.

Argentina, in Sierra de Córdoba: Hieronymus n. 350, 481, Lorentz n. 736, O. Kuntze, in monte Pan de Azúcar: Kurtz herb. n. 6959, prope La Peña in valle fluminis Arroyo: Lorentz n. 69; Bolivia, in montibus Tunarensibus: O. Kuntze (forma spica simplici!), in valle fluminis de la Paz, dept. Yungas: Stübel n. 40; Paraguay, in Cerro St. Thomas prope Paraguari: Balansa n. 613, 4744, in Cerro Hu prope Paraguari: id. n. 4743 (e. p.). — Floret Decembri-Februario. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Gœtting., Kuntze., Mez., Paris., Paris., Petrop., Vratisl.)

Obs. — Omnino ejusdem loci esse videtur, nec ex diagnosi nequaquam sufficiente separanda : *T. Rusbyi* Bak. (Brom. p. 176), a cl. Rusby n. 2163 item e Boliviæ prov. Yungas allata. — Non vidi.

139. **T. heterandra** (André, Enum. 7); statura minore; foliis haud bulbose rosulatis, dense lepidibus conspicuis obtectis argenteo-griseis; inflorescentia subample bipinnatim panniculata, spicis axi primario pinnatim insertis 10-12-floris, flabellatis, bracteas primarias superantibus; bracteolis florigeris dorso valde prominenti-venosis, dissite lepidotis, sepala bene superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis albido-roseis, stamina (ser. II. alte cum petalis connata) superantibus, callis binis verticaliter prominentibus præditis. — Brom. André. p. 83, t. 27; Bak. Brom. p. 221.

Saxicola, acaulis, florifera ad 0,35 m. alta. Folia submulta rosulata, basi dilatata, ventricosa, rufa, laminâ e lineari longe acutâ setaceâ, 0,2 m. longa, basi 40-50 mm. lata. Scapus robustus, cernuus, vaginis imbricatis, ex ovali-ovato in laminam longam setaceam productis, lepidotis indutus. Inflorescentia multiflora, satis densa, oblonga, ad 0,2 m. longa; spicis ad 20 stipite basi longo spatio nudo prædita, complanatis, ± 65 mm. longis, 12 mm. latis, circuitu linearilanceolatis; bracteis primariis inferioribus vaginis scapalibus æqualibus superioribus breviter acutis; bracteolis florigeris bene imbricatis, erectis, apicem saltem versus carinatis, submembranaceis pulchreque rubentibus, ex ovato triangulo-acutis, ± 13 mm. longis. Flores fere sessiles, ad 18 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis anguste subellipticis, acutis, ± 11 mm. longis. Petala margine minute crenulata, apice recurvo-patentia, sepalis ad 7 mm. longiora, alte (8 mm. super basin) auriculis binis verticalibus securiformibus, tenuissimis hyalinis prædita. Stamina ser. I. libera, stylum superantia. Ovarium ovoideum.

Columbia, in Andibus Bogotensibus ad Puente de Quetame, alt. 1975 m. : André n. 1213. — Floret Januario. (V. s. in herb. cl. André.)

Obs. — Species aliquid singularis, mea ex sententia præcedentibus proxime accedit.

140. **T. clavigera**; inflorescentia laxe basi tri-, apicem versus bipinnatim panniculata; spicis axi primario pinnatim insertis, nutantibus, flabellatis, ± 8-floris, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris sepala subæquantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis stamina superantibus.

Epiphyta, maxima (ex cl. Stübel !), foliis scapoque ignotis. Inflores-

centia multiflora, laxa, e ramulis dependentibus usque ad 0,2 m. longis, medium usque sterilibus prophyllis compluribus imbricatis indutis composita, validissima, certe ultra 0,4 m. longa; axibus glabris, subangulatis, pulchre rubentibus; spicis paullo solum complanatis, clavatim in stipites transeuntibus, ad 80 mm. longis, 18 mm. latis; bracteis primariis absque dubio saturate purpureis, crasse coriaceis, ovato-triangularibus, reflexo-patentibus, inferioribus maximis quidem sed tamen quam ramuli axillares brevioribus; bracteolis florigeris erectis, dense imbricatim sibi incumbentibus, rigide coriaceis, dorso glabris lævissimisque nitidis, linea media longe ultra medium impressis apicem versus obscure solum vel vix carinatis, latissime ovato-ellipticis apiceque egregie rotundatis, ± 30 mm. longis, 20 mm. latis. Flores pedicellis brevissimis percrassisque, angulatis stipitati, ad 34 mm. longi; sepalis crasse coriaceis, carinatis, dorso glabris sublævibusque intus dense lepidoto-punctulatis, late ovatis, apice (explanatis) rotundatis, ± 25 mm. longis, 12 mm. latis. Petala sepalis ad 8 mm. longiora, late lingulata, apice rotundata, per anthesin suberecta. Ovarium crasse prismaticum, ovulis longe caudatis.

Ecuador, prope Quito in Cerro Ilaló, alt. 3000 m. : Stübel n. 208a. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Hieron. nunc Berol.)

141. T. **denudata** (André, Enum. p. 8); statura maxima; foliis rosulatis, supra parcius subtus densiuscule lepidibus minutis, immersis, brunneis punctulatis; inflorescentia tripinnatim panniculata; spicis optime nutantibus, flabellatis, ± 8-floris, bracteas primarias superantibus; bracteolis florigeris sepalis multo longioribus; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis. — Brom. André. p. 96; Bak. Brom. p. 209.

Acaulis, terrestris, florifera 2-3 m. alta. Folia perrigida, fere 0,6 m. longa, basi in vaginam inconspicuam, atro-badiam, lepidibus minutis, immersis punctulatam producta, lingulata, ad 55 mm. lata, apice triangulo-acuta. Scapus validissimus, glaber teresque, erectus, ceterum mihi non visus. Inflorescentiæ amplissimæ, ut videtur perlongæ, laxissime panniculatæ vidi fragmentum 0,2 m. diam. metiens; axibus glabris, florigeris rectis alatimque quadrangularibus; ramulis usque ad 0,25 m. longis, ipsis stricte erectis spicam singulam vel geminatam apice gerentibus, ad 3/4 longit. sterilibus prophylla ± 4 internodiis permanifeste breviora procreantibus; spicis (optime arcuatim decurvatis!) usque ad 50 mm. longis, 21 mm. diam. metientibus, apice acutis, sublanceolatis; bracteis primariis maximis perrigidisque stricte erectis internodia superantibus nec tamem ramulorum axillarium florem

infimum attingentibus, subtriangularibus, apice breviter acutis, infime allutaceis superne virentibus, dorso dense punctulatis; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, erectis, siccis brunneo-allutaceis, rigidis, dorso glabris lævibusque subnitidis, e late elliptico acutis, apicem summis paullo incurvum versus non nisi obtuse carinatis, ± 23 m. longis. Flores pedicellis brevissimis, angulatis stipitati, valde imperfecti tantum obvii; sepalis coriaceis, dorso glabris tenuiterque prominulo-venosis, subellipticis, apice obtusiusculis, ± 15 mm. longis. Cet. ignota.

Columbia, prope Rio Tequendamæ cataractum, alt. 2100 m.; Ecuador, prope Huaca, alt. 2950 m. : André n. 1358. (V. s. in herb. André., Kew.)

142. **T. Lajensis** (André, Enum. 7); statura magna; foliis rosulatis, glabris; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata ; spicis dense flabellatis, patentibus, bracteas primarias superantibus; bracteolis florigeris sepala longe superantibus; floribus suberectis; sepalis æqualiter liberis; petalis violaceis, stamina pistillumque non nisi minute superantibus. — Brom. André. p. 88, t. 31, fig. B; Bak. Brom. p. 208.

Folia lineari-lanceolata, acuta, ad 0,7 m. longa, medio 45 mm. lata. Scapus robustissimus, leviter arcuatus, vaginis crebris imbricatis, lanceolato-acutis, minute lepidotis, inferioribus 0,25 m. longis prædítus. Inflorescentia laxa, stricta; spicis raris, remotis, sessilibus, valde compressis, 0,1 m. longis, 60 mm. latis, circuitu subovatis; bracteis primariis naviculari-amplexantibus, ovato-lanceolatis, acuminatis, subglabris; bracteis florigeris ex ovato acutis, valde carinatis, glabris, 45 mm. longis. Sepala oblongo-acuta, 30 mm. longa. Petala anguste linearia, vix 10 mm. ultra bracteam prominentia.

Columbia meridionalis, ad La Laja prope Ipiales, alt. 2900 m. : André n. 3477. — Floret Junio. (V. s. in herb. cl. André.)

143. **T. robusta** (Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 15); statura conspicua; foliis dense rosulatis, utrinque lepidibus conspicuis, subferrugineis pruinoso-tomentellis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis erectis, flabellatis, pinnatim axi primario insertis, lateralibus ad 14-floris, bracteas primarias bene superantibus ; bracteolis florigeris summis incurvis, quam sepala plus quam duplo longioribus; floribus erectis; sepalis liberis; petalis stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 184.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,7 m. alta. Folia ad 20,

e vagina maxima (ad 50 mm. lata), ovata, perdense lepidibus ferrugineo-badiis obtecta sensim in apicem subulatim peracutum angustata triangularia, ± 0,2 m. longa, rigidiuscula, dorso lineis 2 perconspicuis, prominentibus (tactu foliorum in statu juvenili incumbentium formatis), longitudinalibus insignia. Scapus validissimus, rectus, folia duplo superans, perdense vaginis ex elliptico apice rotundatis et ultra in laminam angustissimam subulatam, inferioribus longam superioribus brevem sed semper manifestam productis, submembranaceis, internodia longe superantibus, stricte erectis, imbricatis involutus. Inflorescentia multiflora, dense e spica terminali elongata lateralibusque manifeste brevioribus ad 5, approximatis composita, ± 0,25 m. longa, 0,12 m. diam., pyramidalis, folia triplo vel ultra superans; axibus glabris, florigeris paullo geniculatis; spicis lateralibus breviter stipitatis, ad 0,12 m. longis, 45 mm. latis, valde complanatis, circuitu ellipticis, apice subrotundatis; bracteis primariis membranaceis, ellipticis, breviter acutis, quam ramuli axillares subduplo brevioribus, erectis; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, erectis, submembranaceis, dorso glabris prominulo-venosis, explanatis lanceolatis, longe acutis, ad 43 mm. longis, 9 mm. latis. Flores pedicellis brevibus crassisque, usque ad 4 mm. longis stipitati; sepalis membranaceis, dorso glabris prominenti-venulosis, posticis binis subcarinatis in statu fructifero explanato linea media prominula præditis, lanceolatis, longe acutis, ± 18 mm. longis, 4 mm. latis. Petala lineari-lingulata, sine dubio sepala plus quam duplo superantia. Filamenta apicem versus valde undulatim curvula, ceterum cum antheris, ovario, stylo mihi non visa. Capsula (anne matura?) ad 28 mm. longa bracteis brevior, cylindrica, apice acuta; valvis extus allutaceis rugosis, intus atris pernitidis; seminibus 2,5 mm. longis, apice cauda tenui manifesta, basi pilorum ad 15 mm. longorum coma appendiculatis.

Venezuela, prope Biscaina, alt. 1000 m. : Fendler n. 1525. — Floret Junio. (V. s. in herb. Gœtting.)

144. T. **pyramidata** (André, Brom. André. 86); statura conspicua; foliis rosulatis, tenuiter lepidotis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, 8-10 floris, bracteas primarias superantibus, valde complanatis; bracteolis florigeris quam sepala longioribus; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis.

Folia coriacea, plana, longe lanceolato-acuta, griseo-canescentia. Scapus tenuis, erectus. Pannicula recta, laxa, pyramidato-disticha. 0,35 m. longa, e ramis 8 patenti-erectis, 0,1-0,13 m. longis, prophylla

nonnulla ad basin gerentibus composita Bracteæ primariæ lanceolatæ, acuminatæ, spicæ basin parum superantes. Bracteolæ florigeræ ovatæ, carinatæ, læves, glabræ, 20-23 mm. latæ. Sepala late elliptica, apice optime rotundata, coriacea, dorso glabra læviaque, ad 20 mm. longa. Cet. ignot.

Columbia, in Andium orientalium declivitatibus prope Barroblanco, alt. ± 2000 m. : André n. 1522. (V. s. in herb. cl. André.)

145. **T. rubella** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 44); statura minore; foliis rosulatis, adultis utrinque subglabris; inflorescentia densiuscule bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, parum complanatis, 8-12-floris, erectis, infimis paucis exceptis bracteas primarias superantibus; bracteolis florigeris quam sepala paullo longioribus; floribus erectis; sepalis æqualiter fere liberis; petalis stamina pistillumque subæquilonga ad 2,5 mm. superantibus. — Bak. Brom. p. 207.

Saxicola (ex cl. Mandon!), acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia basi in vaginam manifestam, subovatam, utrinque dense lepidibus minutissimis, brunneis punctulatam dilatata, ad 0,3 m. longa, 30 mm. lata, sicca exteriora saltem chartacea, linearia, apice permanifeste acuta recurva, viridia. Scapus folia manifeste superans, validiusculus, erectus, glaber, vaginis elliptico-lanceolatis, acutis, superioribus saltem rubentibus, internodia superantibus dense imbricatim indutus. Inflorescentia multiflora, densiuscula, ad 0,2 m. longa, 80 mm. diam., ellipsoidea, tota pulchre rubens; axibus glabris; ramulis usque ad 55 mm. longis, suberecto-patentibus, basi brevissime nudis tum aut simplicibus spicam unicam aut partitis spicas binas subæquales gerentibus; spicis circuitu lanceolatis, apice acutis, ± 45 mm. longis, 16 mm. latis; bracteis primariis ex ovato inferioribus longe, superioribus breviter acutis, patentibus; bracteolis florigeris pulcherrime rubentibus, imbricatim sibi incumbentibus, submembranaceis, dorso prominenti-venosis, latissime ovatis, (explanatis) apice obtusiusculis, ad 14 mm. longis, 10 mm. latis. Flores ± 23 mm longi, sessiles; sepalis 12 mm. longis, subcoriaceis, late (7 mm.) ovatis, apice acutiusculis, dorso lineâ mediâ valde concavis nec carinatis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora, apice acutiuscula, stricte erecta, ex ungue lineari in laminam anguste ellipticam dilatata. Stamina antheris 4,5 mm. longis, anguste linearibus, utrinque acutis, in 1/3 long. dorsifixis. Ovarium perelongate pyramidatum, apice sensim in stylum antheras subæquantem transiens; stigmatibus elongatis, lanceolatis; ovulis manifeste caudatis.

Bolivia, prope Soratam in Cerro del Jiminapi, alt. 2650 m. : Man-

don n. 1187. — Floret Septembri. (V. s. in Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Kew., Paris., Vindob.)

146. **T. Gayi** (Bak. Brom. 179); statura minore; foliis rosulatis, lepidibus e majoribus albidis obtectis pruinose micantibus; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis erectis, flabellatis, 8-10-floris, parum complanatis, bracteas primarias satis superantibus, haud carinatis; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3-4 mm. connatis; petalis (albis?) stamina stylumque subæquilonga superantibus.

Acaulis videtur, florifera ad 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam vix prolucentem perelongatamque, lineari-ovalem, præsertim basi utrinque dense lepidibus brunneis punctulatam dilatata, ad 0,25 m. longa, medio ad 10 mm. lata, persensim acuta, coriacea. Scapus erectus, glaber, folia permanifeste superans, vaginis pulchre rubentibus, dorso lepidotis, ellipticis, inferioribus laminatis superioribus breviter nunc brevissime acutis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, densa, ± 0,17 m. longa, 55 mm. diam. metiens; axibus glabris, secundariis valde angulatis, vix geniculatis; spicis bene rubentibus, subsessilibus, ad 55 mm. longis, 13 mm. latis, apicem versus sensim acutis, circuitu lanceolatis; bracteis primariis suberectis, dorso dissite lepidotis, vaginis scapalibus supremis æqualibus; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, ovato-ellipticis, inferioribus apice rotundatis superioribus acutiusculis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, ± 16 mm. longis. Flores subsessiles, ad 20 mm. longi, glabri; sepalis coriaceis, sublanceolatis, apice (explanatis) obtusiusculis, ± 14 mm. longis. Petala apice patenti-recurva. Ovarium ellpsoideum, breviter in stylum gracilem attenuatum.

Peruvia, loco ignoto: Gay. (V. s. in herb. Paris.)

147. **T. latifolia** (Meyen, Reise II, 45); statura minore; foliis rosulatis, perdense lepidibus adpressis obtectis totis griseis; inflorescentia bipinnatim panniculata, scapo vaginis foliaceis induto elata; spicis flabellatis, (6)-8-12-floris, subsessilibus, bracteas primarias longe superantibus; bracteolis florigeris quam sepala bene longioribus, satis carinatis; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis inter sese ad 8 mm. connatis; petalis stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 179. — Platystachys latifolia C. Koch. in Ind. Sem. h. Berol. 1873, App. 4, p. 5. — T. Kunthiana Gaudich. Atl. Bonite, t. 53. — P. Kunthiana Beer, Brom. p. 90. — T. grisea Bak. in Journ.

Bot. 1887, p. 245. — T. oxysepala Bak. l. c. 1888, p. 141 et Brom. p. 228.

Saxicola (ex cl. Meyen !), acaulis, florifera usque ad 0,6 m. alta sed sæpius minor, statura pervariabilis. Folia 20-30, ad 0,2 m. longa, e basi usque ad 30 mm. lata, haud distincte vaginata in apicem subfiliformi-acutum sensim angustata elongate triangularia. Scapus erectus, validus, raro brevissimus foliis longe superatus, sueto elongatus folia manifeste superans, vaginis præsertim superioribus sueto fusco-brunneis, internodia permanifeste superantibus, apice summis quoque in laminas tenues, longas, griseo-lepidotas, decurvas vel reflexas productis, dorso præsertim apicem versus dense lepidotis demum subglabrescentibus indutus. Inflorescentia multiflora vel submultiflora, compacta, e spicis æqualibus composita, usque ad 0,2 m. longa, 70 mm. diam.; axibus lepidoto-griseis demum subglabratis; spicis (rarissime infimis basi bipartitis) omnibus erectis sibi adpressis, (fructiferis) usque ad 65 mm. longis, 20 mm. latis, circuitu lanceolatis, utrinque subconvexis; bracteis primum griseo-lepidote tomentellis demum subglabratis siccis fusco-brunneis primariis amplis, late ovatis, triangulo-acutis, spicas axillares medio æquantibus; bracteolis florigeris densissime imbricatim sibi incumbentibus, prominenti-venosis, coriaceis, intus perparce lepidibus magnis, orbicularibus conspersis, complicatis dorso prope basin impressis, explanatis fere orbiculari-ellipticis apice subrotundatis, ad 15 mm. longis, 13 mm. latis. Flores ad 20 mm. longi, subsessiles; sepalis dorso lepidibus paucis, magnis præditis sublævibus, apicem usque valde carinatis, ad 12 mm. longis, apice (explanatis) acutiusculis, cucullatim incurvulis. Petala sepalis ad 7 mm. longiora, ex ic. cit. in laminam angustam, acutam, suberecto-patentem producta. Stamina mihi non visa ex ic. cit. filamentis prope apicem tortis, antheris linearibus, utrinque obtusis, infra medium dorsifixis. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum gracilem, prope apicem laqueatum transiens, stigmatibus magnis, obovatis, reflexo-patentibus; ovulis apice manifeste tenuiterque caudatis. Capsula (mihi non visa) elongata, prismatica, apice acuta, bracteas longe superans.

Peruvia, prope Lima : Wawra « Donau » n. 2562, 2655 (e. p.), Cuming n. 981 (e. p.), prope Payta : Gaudichaud, ad Islay : Meyen, prope S. Lorenzo : Hombron. — Floret Martio. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Drake., Kew., Paris., Vindob.)

β. *divaricata ;* spicis divaricatim patentibus. — T. divaricata Bth. Bot. Sulph. p. 174 ; Bak. Brom. p. 177; André, Brom. André. p. 78.

Columbia, ad Bocqueron del Quindio : André n. 2250; Ecuador, prope

Guayaquil : Grisar, Sinclair, ad Machala : Barclay n. 522. — Fructificat Martio, Octobri. (V. s. in herb. André., Mus. Brit., Kew., Paris.)

γ *major;* statura satis robustiore, foliis rigidis apicem usque (siccis saltem) concavo-involutis, scapum æquantibus; spicis multo majoribus, sæpissime apice viviparis; bracteis ad 23 mm. longis, junioribus apice incurvis; sepalis 20 mm. metientibus, posticis binis ad 9 mm. tantum (nec medium usque) connatis.

Peruvia, prope Lima : Gaudichaud n. 64. (V. s. in herb. Berol., Brux., Candoll., Leod., Monac.)

148. **T. Kuntzeana**; statura conspicua; foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus pallidis adpressis obtectis; vaginis scapalibus superioribus saltem haud foliaceis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, parum complanatis, ad 8-floris, sessilibus, bracteas primarias longe superantibus; bracteis florigeris acute carinatis, quam sepala bene longioribus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis inter sese ultra 1/3 connatis.

Acaulis, florifera metralis v. paullo ultra. Folia multa, basi in vaginam elongatam, ± ovalem, dense adpresse lepidotam dilatata, super vaginam ad 30 mm. lata inde in apicem acutum sensim angustata, ± 0,4 m. longa, rigidiuscula, ex sicco ± purpurascentia. Scapus validus, erectus, glaber, foliis sesquilongior, dense vaginis imbricatis, coriaceis, lepidotis, ex elliptico brevius longiusve acutis, internodia optime superantibus, imbricatis indutus. Inflorescentia submultiflora, e spicis 4-5 pinnatim axi insertis, stricte erectis, in statu fructifero usque ad 0,1 mm. longis composita ipsa ± 0,2 m. longa; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus supremis æqualibus; bracteolis florigeris per anthesin absque dubio imbricatim sibi incumbentibus, rigidiusculis, dorso glabris lævibusque, apice incurvis, explanatis ovato-ellipticis mucronatimque acutis, ± 32 mm. longis, 17 mm. latis. Flores non nisi fructiferi cogniti subsessiles; sepalis glabris, submembranaceis, dorso prominulo-venosis, e lineari acutiusculis, ± 26 mm. longis. Capsula cylindrica, longe rostratim acuta, sepala æquans: valvis paullo tortis, haud fissis, dorso brunneo-allutaceis intus aterrimis.

Bolivia, prope Tunari, alt. 1300 m. : O. Kuntze. — Fructificat Aprili-Majo. (V. s. in herb. Kuntze.)

149. **T. Carrierei** (André, Enum. 8); statura mediocri; foliis lepidibus minutissimis, brunneis, adpressis punctulatis; inflorescentia densiuscule bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, valde compla-

natis, sessilibus, ± 10-floris, mediis superioribusque saltem quam bracteæ primariæ conspicue longioribus; bracteolis florigeris valde carinatis, sepala manifeste superantibus; floribus suberectis; sepalis antico libero, posticis inter sese altiuscule connatis; petalis luteis, genitalia superantibus. — Brom. André. p. 93, t. 30, fig. B.; Bak. Brom. p. 205.

Florifera 0,4-0,5 m. alta. Folia basi in vaginam permanifestam, intus apicem versus triste atro-violascentem, ellipticam, sub lente utrinque lepidibus brunneis, peradpressis densiuscule punctulatam dilatata, usque ad 0,4 m. longa, certe 18 mm. lata, linearia, apice acumine brevi subtriangulari imposito recurvato subrotundata, dorso præsertim ad vaginae apicem solemniter maculis triste violascentibus picta ceterum ex sicco læte viridia. Scapus gracilis, nutans, foliis permanifeste (duplo vel ultra) brevior, glaber, densissime vaginis submembranaceis, e late elliptico triangulo-acutis, tubulose erectis seseque imbricantibus, internodia superantibus, dorso minutissime lepidoto-punctulatis auctus celatusque. Inflorescentia pendula, submultiflora, foliis superata, glabra, ad 0,2 m. longa, 90 mm. diam. metiens; axibus fere omnino rectis præsertim secundariis valde angulatis; spicis pinnatim dispositis omnibus æqualibus, suberectis, ± 45 m. longis, 28 mm. latis, acutiusculis, subovato-ellipticis; bracteis omnibus in sicco stramineo-coloratis coriaceisque primariis non nisi apice ± rugoso-venosis ceterum lævissimis, latissime ovato-ellipticis, breviter acutis, suberectis; bracteolis florigeris suberectis, haud dense imbricatis, proximis ad 4 mm. distantibus, dorso glabris lævissimisque, basi vix impressis, ellipticis subacutisque, præsertim superioribus paullo incurvis, ± 18 mm. longis. Flores suberecti; sepalis oblongis, angustatis, carinatis, acutissimis, quam petala vix 10 mm. brevioribus. Capsula bracteam superans.

Columbiæ vallis Caucana, prope Vijes in Alto del Potrerito, alt. 1780 m.: André n. 3700. — Floret Majo. (V. s. in herb. André., Kew.)

150. **T. rhodocincta** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 143); statura mediocri; foliis rosulatis, exterioribus dorso stratu lepidoto persingulari albo obtectis, interioribus utrinque lepidibus magnis, imbricatis, brunneis dense auctis; inflorescentia basi bractearum primariarum quam spicæ breviorum coma pulcherrima cincta bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, subsessilibus, ad 4-floris; bracteolis florigeris carinatis, sepala paullo sed constanter superantibus; petalis quam genitalia longioribus. — Bak. Brom. p. 178.

Acaulis, florifera haud ultra 0,4 m. alta, robusta. Folia (interiora

solum suppetentia)basi in vaginam permanifestam,ovalem,dorso saltem densissime lepidibus subimbricatis, e majoribus, ferrugineis obtectam ipsam ferrugineam dilatata, ad 0,27 m. longa, 23 mm. lata, elongate triangularia, exteriora saltem margine apicem valide aculeatum, brunneum pungentemque versus lineâ manifesta brunneâ aucta. Scapus validus, erectus, foliis brevior, perdense vaginis omnino foliis exterioribus æqualibus sed apice haud item aculeatis nec dorso albis vero lepidotis, stricte erectis, inflorescentiam sæpissime æquantibus involutus. Inflorescentia videtursubpauciflora, densissime e spicis 5-8 subæqualibus, strictissime erectis, ad 35 mm. longis, 15 mm. latis composita, apice breviter acuta, perdensa, ± 80 mm. longa, 32 mm. diam. metiens; axibus glabris, florigeris subalatim quadrangularibus paullo geniculatis; bracteis primariis latissime ellipticis, apice imposite sæpissime brevissime acuminatis, valde concavis, stricte erectis, coriaceis subglabrisque; bracteolis florigeris ± imbricatim sibi incumbentibus, stricte erectis, subcoriaceis, dorso glabris distanter prominenti-venosis, basi paullo applanatis, apicem triangulo-acutum versus acute carinatis, late ellipticis, ± 18 mm. longis. Flores stricte erecti, petalis minutis quam sepala 4 mm. solum longioribus.

Guyana anglica, in monte Roraima : Im Thurn n. 316, in Humiridi montibus : Appun n. 1416. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Kew.)

Obs. — Species habitu persingulari *Aechmeas* nonnullas, e. g. *A. tillandsoides* in animum revocat.

151. **T. Engleriana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 63); statura conspicua; foliis rosulatis, utrinque densissime tessellatimque lepidibus minutis, peradpressis, cinereis obtectis; inflorescentia densissime tripinnatim panniculata; spicis flabellatis, 6-10-floris, latiusculis, ab inflorescentiæ basi ultra medium bracteis primariis superatis celatisque; bracteolis florigeris sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis. — Bak. Brom. p. 182.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis vel breviter caulescens, florifera metralis, generis e validissimis. Folia multa stricte erecta, basi in vaginam maximam, ovato-ovalem, omnino lepidibus umbrinis minutissimis, peradpressis perdense obtectam dilatata, ad 0,45 m. longa, super vaginam usque ad 30 mm. lata inde in apicem tenuissimum, filiformi-acutum persensim angustata, sicca rigidiuscula longitudinaliter ± involuta, brunneo-viridia (ex cl. Lehmann!). Scapus ignotus. Inflorescentia myriantha, apice optime nutans, densissima, ± 0,5 m. longa, 45 mm. diam., optime cylindrica; axibus dense albide arachnoideo-tomentellis; ramulis strictissime erectis, usque ad

70 mm. longis, basi nudis ab 1/3-1/2 altit. quaquaverse spiculas ± 5 breves sessilesque procreantibus; spiculis valde complanatis, circuitu late linearibus apiceque obtusis, ± 25 mm. longis, 10 mm. latis; bracteis primariis siccis saltem umbrino-atris margine latiuscule pallidis, dorso dense adpresseque lepidotis, late ovali-ovatis, inferioribus in laminas longas, lineares, peracutas, lepidotas productis; bracteolis florigeris (siccis) item basin versus medio triste coloratis, infime arachnoideo-tomentellis ceterum lepidotis, lævibus, complicatis dorso basi manifeste impressis apicem versus carinatis, explanatis ovato-ellipticis, late acutis, ± 12 mm. longis, 12,5 mm. latis. Flores (ut videtur valde imperfecti solum suppetentes) subsessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque, explanatis ovato-ellipticis, acutis, ad 8 mm. longis, 4 mm. latis. Petala alba (ex cl. Lehmann!), cum genitalibus fructuque mihi nondum visa.

Columbia, in Cordillera Pastensi: Lehmann n. 520, 520ª. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Petrop.)

152. **T. Schimperiana** (Wittm. in. Engl. Jahrb. XI, 67) statura conspicua; foliis rosulatis, supra summo apice excepto glabris subtus parce lepidoto-punctulatis; inflorescentia compacta, bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, subsessilibus, 6-9 floris, circuitu ellipticis, quam bracteæ primariæ late triangulares optime brevioribus; bracteolis florigeris sepala exacte æquantibus v. minute superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis albis, stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 208.

Epiphyta (ex. cl. Lehmann!), acaulis, florifera certe 0,5 m. vel ultra alta, generis e robustioribus. Folia divaricata, basi in vaginam magnam, ovato-ovalem, umbrinam, perdense lepidibus immersis obtectam dilatata, ± 0,7 m. longa, 40 mm. lata, linearia, apicem versus sensim peracuta, sicca rigidiuscule chartacea. Scapus validissimus, erectus, foliis brevior, dense foliolis iis rosulæ omnino similibus, latis, longe peracutis, stricte erectis inflorescentiam medio attingentibus, superioribus pulcherrime rubris involutus. Inflorescentia (vix non imperfecte vel submonstrose evoluta nobis in specimine typico ante oculos) submultiflora, pinnatim e spicis compluribus composita, ut videtur foliis brevior vel ea subæquans; spicis bene complanatis, suberectis, ad 45 mm. longis, 20 mm. latis, acutis; bracteis primariis fulgide rubris, sensim peracutis, suberectis; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, dorso glabris lævibusque, siccis margine apiceque late pallido exceptis castaneis, dorso prope basin paullo impressis apicem brevissime sed

conspicue incurvum versus acute carinatis, explanatis latissime ovatis apiceque acuminulo minutissime imposito obtusiusculis, ± 22 mm. longis, 17 mm. latis. Flores subsessiles, usque ad 29 mm. longi ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, acute carinatis, explanatis anguste ovalibus apice obtusis, usque ad 21 mm. longis, 7 mm. latis. Petala sepalis ad 7 mm. longiora, laminis anguste ovalibus, apice rotundatis. Stamina petalis haud multo breviora, antheris certe 4 mm. vel paullo ultra longis, sublinearibus, apice acutiusculis, prope basi*n dorsifixis*. Ovarium tenuiter pyramidatum, apice sensim in stylum transiens; ovulis breviter lateque caudatis.

Columbiæ dept. Antioquia, prope Carolina, alt. 1 800 m. : Lehmann n. XXVI. — Floret Septembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

153. **T. confertiflora** (André, Enum. 7); statura minore ; foliis rosulatis, præsertim subtus copiose lepidotis ; inflorescentia compacte bipinnatim panniculata ; spicis flabellatis, 12-14-floris, subsessilibus, circuitu ovato-ellipticis, inferioribus mediisque saltem quam bracteæ primariæ ovato-triangulares bene brevioribus: bracteolis florigeris sepala longe superantibus, vix uncinatis ; floribus erectis ; sepalis antico libero posticis binis fere medium usque connatis; petalis luteo-albidis, stamina superantibus. — Brom. André. p. 90, t. 26, fig. A ; Bak. Brom. p. 179.

Acaulis, florifera 0,3-0,4 m. alta. Folia ut videtur ± utriculatim rosulata, basi in vaginam maximam, ovalem, peradpresse lepidotam, nonnunquam apicem versus purpurascentem dilatata, ± 0,3 m. longa, super vaginam ad 30 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata. Scapus erectus, glaber, folia æquans v. iis brevior, dense vaginis pulchre rubentibus, lanceolatis, imbricatis indutus. Inflorescentia submulti-v. multiflora, densissima, ± 0,1 m. longa, 70 mm. diam. metiens, ellipsoidea ; spicis suberectis, parum complanatis utraque facie convexiusculis, apice subacutis, ad 35 mm. longis, 20 mm. latis ; bracteis primariis splendide rubentibus, inferioribus mediisque sueto in laminam brevem productis ; bracteolis florigeris densissime imbricatim sibi incumbentibus, peracute carinatis, rigidis, dorso glabris lævissimisque, ± 22 mm. longis, 15 mm. latis, ex ovato permanifeste acutis. Flores subsessiles, glabri, ad 20 mm. longi; sepalis chartaceis, lanceolatis, longe acutis, ± 16 mm. metientibus. Capsula arcuata, bracteam paullo superans.

Ecuador centralis, alt. 2500-3000 m. : André n. 4473 *bis*, prope Chinchanga (mihi ignot.) : Poortman n. 478. — Floret Junio. (V. s. in herb. André., Drake.)

154. T. **Restrepoana** (André, Enum. 6); statura conspicua; foliis rosulatis, supra glabris subtus minute albido-lepidotis; inflorescentia laxiuscule bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, sessilibus, ± 8-floris, circuitu ellipticis, quam bracteæ primariæ triangulares brevioribus; bracteolis florigeris sepala superantibus, præsertim superioribus apicem versus manifeste incurvis; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ultra medium connatis; petalis pallide lilacinis apice violaceis, genitalia e corollæ fauce emergentia superantibus. — Brom. André. p. 89, t. 22; Bak. Brom. p. 177.

Saxicola, acaulis, florifera metralis. Folia basi in vaginam elongatam, ovalem dilatata, 0,5-0,6 m. longa, linearia, apicem versus perlonge acuta. Scapus validus, erectus, vaginis crebris imbricatis, lanceolatis, tenuiter lepidotis, in laminam longam productis omnino celatus. Inflorescentia 0,25-0,3 m. longa; spicis 10-12 patentisuberectis, ad 60 mm. longis, 40 mm. latis, utraque facie convexiusculis; bracteolis florigeris valde carinatis, glabris. Sepala ad 30 mm. longa, oblongo-acuta, carinata. Petala sepalis 10 mm. longiora.

Columbia, in fluminis Funza ripis prope Tequendamæ cataract., alt. 2500 m.: André n. 1356. — Floret Februario. (V. s. in herb. André.)

155. T. **Pastensis** (André, Enum. 8); statura conspicua; foliis rosulatis, dense lepidibus parvis adpressisque, pallidis obtectis; inflorescentia erecta, densiuscule bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, sessilibus, 6-8 floris, circuitu subellipticis, summis exceptis quam bracteæ primariæ late ovato-ovales brevioribus; bracteolis florigeris sepala superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3 mm. connatis; petalis luteis, genitalia superantibus. — Brom. André. p. 91, t. 39, fig. A; Bak. Brom. p. 208.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera sueto 0,5-1 m. alta. Folia multa, basi in vaginam late ovato-ellipticam, dense immerseque lepidibus minutis conspersam producta, ± 0,6 m. lata, super vaginam usque ad 58 mm. lata, sublinearia, apice peracuta. Scapus validus glaber, erectus, vaginis crebris imbricatis, lanceolato-acutis, superioribus cum bracteis fulgide rubris præditus. Inflorescentia multiflora, dense thyrsoidea, ± 0,3 m. longa, 70 mm. diam. metiens; rhachi glabra; spicis erectis, æqualibus, utraque facie ± convexis, usque ad 50 mm. longis, 20 mm. latis; bracteis primariis amplissimis, erectis, inflorescentiæ mediis ad 65 mm. longis, coriaceis, dorso glabratis sed immerse punctulatis; bracteis florigeris subinflatim concavis, dorso glabris, dense imbricatim sibi incumbentibus, apicem

e latissime ovali breviter triangulo-acutum versus conspicue carinatis, ad 20 mm. longis. Flores non nisi subfructiferi cogniti, verisimiliter ad 25 mm. longi, subsessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, ellipticis, apice rotundatis v. acutiusculis, ad 18 mm. longis. Capsula sepalis duplo longior.

Columbia, ad Barroblanco prope Fusagasuga, alt. 2900 m., prope Pasto in vulcano Galera, alt. 3000 m. : André n. 1747, ad flumen Dolores supra Angostura : Lehmann n. 7592 ; Ecuador, prope Tambillo: André. — Floret Decembri. (V. s. in herb. André., Berol., Kew.)

156. **T. Brunonis** (André, Enum. 8); statura conspicua; foliis rosulatis, glabris; inflorescentia pendula, densissime cylindrice bipinnatim panniculata ; spicis flabellatis, 9-10-floris, sessilibus, bracteis primariis maximis, ovalibus omnino celatis ; bracteolis florigeris carinatis, sepala paullo superantibus ; floribus erectis ; sepalis antico libero, posticis fere medium usque connatis; petalis albis minute violascentibus, stamina superantibus. — Brom. André. p. 92, t. 34; Bak. Brom. p. 205.

Acaulis, foliis rosulæ bene circinnatis, lanceolato-acutis v. subloratis, ad apicem subito cuspidatim rotundatis, 0,3 m. longis, super basin 80 mm. — 0,1 m. latis fusco-violaceis, apice atrosanguineis. Scapus e validioribus, teres, glaber, dense foliis infimis certe iis rosulæ isomorphis late lingulatis, apice acumine manifesto imposito rotundatis, ad 0,2 m. longis, dorso et prope basin et apice (triste purpurascenti) maculatis ceterum viridibus, supra demum glabratis subtus sub lente lepidibus minutis brunneis eleganter punctulatis ; superioribus optime purpuracentibus, amplissimis, e latissime ovato-elliptico triangulo-acutis, basi glabris apicem versus lepidotis, mediis ad 85 mm. longis, erectis denseque imbricatis obtectus. Inflorescentia multiflora, ad 0,3 mm. longa, 45 m. diam. metiens ; bracteis primariis amplissimis, vaginis superioribus scapalibus omnino isomorphis, chartaceis, superioribus dorso fere omnino glabratis apiceque ± rotundatis, stricte erectis sese imbricatibus ; spicis circuitu subellipticis, complanatis, ad 40 mm. longis, 15 mm. latis; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, dorso glabris tenuiterque prominulo-venosis, ex ovato acutis, cum inflorescentiæ axibus bracteisque primariis scarlatinis, ± 25 mm. longis. Flores subsessiles ; sepalis lanceolato-acutis, carinatis.

Columbia, in itinere Bogotá. — Fusagasuga inter Puerto Grande et Barroblanco, alt. 2900 m.: André n. 1757. — Floret Februario (V. s. in herb. André., Kew.)

β. *mutabilis* (André, ll. cc.); foliis longioribus, petalis in alabastro violaceis, evolutis lividis.

Columbia, prope Fusagasuga, alt. 2900 m.: André n. 1759. — Floret Februario. (V. s. in herb. André.)

157. **T. Tequendamæ** (André, Enum. 8); statura conspicua; foliis rosulatis, supra glabris subtus leviter lepidotis; inflorescentia pendula v. nutante, dense bipinnatim panniculata; spicis sessilibus, ± 6-floris, densissime flabellatis, circuitu subellipticis, fere supremis quoque bracteis primariis late ellipticis celatis; bracteolis florigeris acute carinatis, sepala superantibus v. subæquantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis margine cæruleis ceterum læte viridibus, genitalia vix superantibus. — Brom. André. p. 103, t. 36; Bak. Brom. p. 223.

Saxicola, acaulis, florifera certe 0,7 m. v. ultra alta. Fola basi in vaginam magnam, ovato-ovalem dilatata, ad 0,5 m. longa, super vaginam 60-70 mm. lata inde persensim in apicem acutum angustata. Scapus validus, pendulo-nutans, glaber teresque, foliolis quam maxime ventricoseque vaginatis inferioribus usque ad 0,4 m. longis præsertim apicem obtusum versus angulatim subulatis, densissime lepidibus minutis adpressisque, pallidis obtectis ipsis cinereis; vaginis superioribus latissime ellipticis, coriaceis, dorso lævibus lepidotisque, in laminas inflorescentiam medio saltem æquantes productis. Inflorescentia multiflora, e spicis approximatis, æqualibus, erectis, ± 45 mm. longis, 20 mm. latis, apice obtusiusculis composita, thyrsoidea, ad 0,4 m. longa, 45 mm. lata, subcylindrica; axi primario glabro, crasso; bracteis primariis amplissimis, omnino vaginis scapalibus isomorphis, valde concavis, apice inferioribus in laminas reductas ± elongatas subulatas productis summis subobtusis coriaceis, dorso lævissimis, mediis ad 60 mm. longis; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, coriaceo-rigidis, dorso glabris lævibusque, longe solemniter impressis apicem obtusiusculum versus acute carinatis, ± 22 mm. longis, cum tota pannicula vivide lateritiis. Flores subsessiles; sepalis chartaceis, dorso glabris lævibusque, oblongo-acutis. Petala 35 mm. longa, basi callis binis verticalibus prædita. Capsula sepalis dimidio longior.

Columbia, ad Tequendamæ cataract., alt. 2500 m.: André n. 1355. — Floret Februario. (V. s. in herb. André., Kew.)

158. **T. violascens**; statura conspicua; foliis rosulatis, non nisi minute sub lente lepidoto-punctulatis; inflorescentia densissime

subelongateque thyrsoideo-panniculata; spicis subflabellatis, haud ultra 4-floris, superioribus bracteas primarias subæquantibus ceteris iis brevioribus; bracteolis florigeris sepala superantibus; floribus erectis; sepalis subæqualiter basi minute connatis.

Epiphyta, acaulis, rhizomate longo, decumbente, percrasso, dense vaginarum delapsarum rudimentis margine triste atro-violascentibus obtecto. Folia ± 20, basi in vaginam perconspicuam, ovalem, margine dorso, intus omnino atro-violascentem, sub lente dense lepidibus badiis punctulatam dilatata, ± 0,3 m. longa, super basin ad 40 mm. lata inde in apicem peracutum recurvumque sensim angustata, submembranacea, viridia. Scapus validiusculus, erectus, glaber, vaginis subinflatis in folia normalia longa productis dense indutus. Inflorescentia multiflora, ± 0,2 m. longa, 0,1 m. diam. metiens, verisimiliter tota pulchre rubra; spicis suberectis, sessilibus, ad 40 mm. longis, circuitu ellipticis; bracteis primariis e late concaveque ovato inferioribus longius superioribus breviter acutis; bracteolis florigeris latissime ovatis, apice optime rotundatis, dorso glabris lævibusque, carinatis. Flores sessiles, glabri; sepalis ellipticis, late rotundatis, chartaceis, dorso glabris lævibusque, ad 8 mm. longis. Capsula crassa, cylindrica, calyce fere 3-plo longior, dorso straminea intus atra.

Bolivia, vic. Sorata in monte Chitiera, alt. 2700 m.: Mandon n. 1174 (herb. Mus. Brit., Paris., nec alibi!). — Speciei ejusdem ramuli fructiferi variis in herbariis aliis nonnullis speciebus *Tillandsiæ* vel *Puyæ* Mandonianis admixti.

159. T. **Humboldti** (Bak. Brom. 203); statura verisimiliter conspicua; foliis absque dubio rosulatis, supra glabris subtus obscure punctulatim lepidotis; inflorescentia elongata, dense bipinnatim paniculata spicis ± 4-floris, flabellatis, inferioribus mediisque saltem bracteis primariis omnino obtectis; bracteolis florigeris sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis conspicue medium usque connatis.

E fragmentis valde imperfectis solum cognita. Folium unicum suppetens certe fragmentarium vel scapale 25 mm. latum, lineare, apice longe acutum, membranaceo-chartaceum. Scapus validiusculus, nutans, glaber, foliis certe brevior, perdense vaginis foliaceis, inflatis tubuloseque involutis, late elongateque ellipticis, acutis, dorso lepidotopunctulatis, erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia vix non pendula, dense e ramulis ad 15 optime distichis composita ut videtur folia subæquans, cylindrica, ± 0,2 m. longa, 35 mm. diam.; axibus glabris, florigeris valde angulosis haud vel vix

geniculatis; ramulis usque ad 40 mm. longis, stricte erectis; spiculis brevissime stipitatis, ± 25 mm. longis, 15 mm. latis, circuitu ovalibus; bracteis primariis amplissimis, erectis, dorso densiuscule lepidoto-punctulatis, coriaceis, e latissime ovato acuminatis; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, dorso glabris fereque lævibus, intus dense lepidoto-punctulatis, erectis, complicatis, dorso prope basin manifeste impressis apicem supremis paullo sed conspicue incurvum versus acute carinatis, explanatis late ovato-ellipticis apice acutiusculis, ± 17 mm. longis, 11 mm. latis. Flores subsessiles; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis ovalibus, apice acuminatim peracutis, ± 13 mm. longis, 5 mm. latis. Petala perjuvenilia solum suppetentia cum genitalibus fructuque ignota.

Ecuador?, Columbia? : Humboldt et Bonpland n. 2164. (V. s. in herb. Berol.)

160. **T. Turneri** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 143); statura conspicua; foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus subadpressis obtectis cinerascentibus; inflorescentia densissime bipinnatim panniculata ovoideo-substrobiliformi; spicis haud ultra 4-floris, flabellatis, bracteis primariis amplissimis ± celatis; bracteolis florigeris sepala superantibus; floribus erectis; sepalis antico fere libero posticis binis medium usque connatis; petalis stamina superantibus. — André, Brom. André. p. 102; Bak. Brom. p. 173.

Folia subpauca rosulam densam, erectam, ut videtur basi ± ventricosam efformantia, basi in vaginam permanifestam, ovalem, densissime lepidibus e conspicuioribus peradpressis, ferrugineis obtectam ipsam ferrugineam dilatata, vix 0,3 m. longa, super vaginam ad 30 mm. lata inde in apicem subpungentem sensim angustata bene triangularia, rigidiuscula. Scapus validus, erectus, foliis manifeste brevior, densissime foliolis iis rosulæ omnino æqualibus, erectis, inflorescentiam sæpius medium usque æquantibus indutus et omnino celatus. Inflorescentia multiflora, apice rotundata, ad 0,8 m. longa, 0,6 m. diam. metiens; axibus per bracteas floresque omnino obtectis; spicis cujusque bracteæ in axilla singulis, erectis, æqualibus, sessilibus, ± 35 mm. longis, 24 mm. latis, circuitu late ellipticis; bracteis primariis amplissimis ut videtur pulchre rubentibus, coriaceo-chartaceis, suberectis, e latissime elliptico breviter tenuiterque acuminatis, valde concavis, dorso præsertim apicem versus lepidoto-punctulatis, mediis ad 30 mm. logis, 27 mm. latis; bracteolis florigeris imbricatim sibi incumbentibus, subcoriaceis, minute solum venosis, dorso paullo lepidoto-punctulatis mox glabratis, apicem superioribus sæpius minute incur-

vum versus acute carinatis, latissime ovalibus, breviter peracutis, bene evolutis ad 22 mm. longis. Flores fere omnino sessiles, ad 25 mm. longi; sepalis chartaceo-coriaceis, dorso glabris sublævibusque, apice rotundatis mucroneque minutissimo quidem sed tamen insigni auctis, subellipticis, ± 18 mm. longis. Petala sepalis ad 6 mm. longiora, ex sicco verisimiliter alba v. pallida, ceterum cum genitalibus mihi ignota.

Columbia, prope Bogotá, alt. 2900 m.: André n. 1248, Turner. — Floret Januario. (V. s. in herb. André., Kew.)

161. T. compacta (Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, 18); statura minore; foliis rosulatis, utrinque minutissime obscureque lepidoto-punctulatis; inflorescentia compacte bipinnatim panniculata; spicis dense flabellatis, usque ad 5-floris, subsessilibus, inferioribus saltem mediisque bracteis primariis celatis; bracteolis florigeris sepala bene superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3/4 connatis. — Bak. Brom. p. 205. — T. Caracasana Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 44 et Brom. p. 206.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia pauca (± 10) infundibuliformi-rosulata, basi paullo dilatata vaginam inconspicuam elongatamque, subovalem, dense lepidibus minutis, brunneis punctulatam formantia, ± 0,25 m. longa, 28 mm. lata, linearia, apice acumine brevi imposito rotundata, sicca chartacea. Scapus tenuis, apice manifeste nutanti-incurvus, foliis brevior, dense vaginis latissime ellipticis, apice late acutis impositeque acuminulatis rubentibus, subinflatis, erectis internodia longe superantibus, imbricatis involutus. Inflorescentia subpauciflora, folia subæquans, ± 90 mm. longa, 60 mm. diam., ovoidea; axibus glabris, ± angulatis; spicis complanatis, suberectis vel suberecto-patentibus, circuitu ovalibus, ± 30 mm. longis, 20 mm. latis; bracteis apice margineque saltem pulchre rubentibus primariis amplis, subinflatis, e latissime ovato infimis triangulo-acutis supremis obtusiusculis, dorso glabris fereque lævibus, coriaceis; bracteolis florigeris suberectis, ± imbricatim sibi incumbentibus, coriaceis, dorso glabris lævibusque vel prope marginem solum apicemque minutissime venosis, explanatis latissime ovalibus, apicem obtusum minuteque imposite mucronatum versus carinatis, ± 18 mm. longis, 14 mm. latis. Flores ad 20 mm. longi, subsessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, ovali-lanceolatis, apice acutiusculis, ± 14 mm. longis, 5 mm. latis. Petala sepalis ad 5 mm. longiora, ceterum ignota. Stamina cum stylo non vidi. Ovarium (fecundatum valdeque auctum) prismaticum, apice

subito contractum; ovulis breviter sed tamen manifeste caudatis.

Venezuela, prope Továr, alt. 2000 m. : Fendler n. 1508, prope Carácas : Moritz n. 448. — Floret Aprili, Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit., Gœtting.)

162. **T. ionochroma** (André, msc.); statura minore; foliis rosulatis, glabriusculis ; inflorescentia densiuscule bipinnatim panniculata; spicis 3-4-floris, subpinnatis, omnibus quam bracteæ primariæ brevioribus v. summis eas æquantibus; bracteolis florigeris quam sepala brevioribus, haud carinatis; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis; petalis pulchre violaceis, stamina superantibus. — Caraguata violacea André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 50, t. 18, fig. A; Bak. Brom. p. 147.

Acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam magnam, ovalem dilatata, sublinearia, apicem versus longe acuta, 0,25-0,3 m. longa, super vaginam ad 30 mm. lata, submollia. Scapus debilis, cernuus, vaginis numerosis, lanceolato-acutis, imbricatis præditus. Inflorescentia stricta, cylindrica, ad 0,15 m. longa; spicis (petalis neglectis) vix ultra 15 mm. longis, sessilibus, erectis; bracteis primariis amplissimis, e latissime elliptico inferioribus longe acuminatis supremis obtusiusculis, valde concavis, imbricatis; bracteolis florigeris dorso glabris rugosisque, valde navicularibus, nec densius imbricatis nec axes obtegentibus, ± 8 mm. longis, apice optime rotundatis. Flores plane sessiles, usque ad 24 mm. longi; sepalis dorso glabris rugosisque, ellipticis, obtusis, ± 9 mm. longis. Petala staminibus 15 mm. longiora, absque dubio libera.

Ecuador, in Andibus meridionalibus, alt. ±2500 m. : André n. 2746. (V. s. in herb. André.)

163. **T. biflora** (R. et Pav. Fl. Peruv. III, 41, t. 268, fig. *b*); statura minore ; foliis rosulatis, utrinque lepidibus minutissimis punctulatis demum glabratis ; inflorescentia compacte bipinnatim panniculata ; spicis ± 3-floris, pinnatis, inferioribus saltem mediisque per bracteas primarias celatis ; bracteolis florigeris quam sepala optime brevioribus, valde carinatis ; floribus suberectis ; sepalis æqualiter basi ad 1,5 mm. connatis ; seminum caudula apicali brevi quidem sed manifesta. — R. et S. Syst. VII, p. 1228; Bak. Brom. p. 202; André, Brom. André. p. 100. — Diaphoranthema biflora Beer, Brom. p. 156.

Epiphyta (ex cl. Mandon !), acaulis, florifera ad 0,25 m. alta. Folia 10-20 dense rosulata, utriculum manifestum efformantia, basi in vagi-

nam maximam, ovalem, dense lepidibus allutaceis punctulatam dilalata, ± 0,2 m. longa, 16 mm. lata, linearia, apice longe acuta, sicca membranaceo-chartacea, viridia vel nonnunquam cruento-maculata. Scapus ut videtur sæpissime nutanti-incurvus, tenuis, foliis permanifeste brevior, dense foliolis iis rosulæ omnino æqualibus, erectis vel suberectis, internodia longe superantibus præditus. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, folia subæquans vel paullo superans, ad 0,1 m. longa, 60 mm. diam., ovoidea, apice obtusa; axibus glabris, secundariis angulatis, fere rectis super florem ultimum manifeste productis; spicis suberectis, breviter stipitatis, brevissimis (vix ultra 30 mm. longis), vix complanatis; bracteis primariis (ex sicco virentibus) amplis, e latissime ovali inferioribus longe, superioribus breviter acutis, membranaceis, valde prominenti-venosis; quam maxime concavis; bracteolis florigeris suberecto-patentibus, membranaceis, dorso glabris valde prominulo-venosis, ramulis apicem versus sæpius tortis nonnunquam obscure distichis, explanatis latissime ovalibus apiceque rotundatis, ± 14 mm. longis, 10 mm. latis. Flores fructiferi solum mihi visi sepalis subcoriaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, acute carinatis, explanatis manifeste obovatis apiceque rotundatis, ad 15 mm. longis, 5 mm. latis. Petala cum genitalibus non vidi. Capsula prismatica, apice acuta, ad 23 mm. longa, basin usque septicide dehicens; valvis manifeste tortis, dorso allutaceis rugulosis, intus fusco-atris pernitidis; seminibus 2,5 mm. longis, basi pilorum niveorum, usque ad 18 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Columbia, prope Bogotá, alt. 2630 m., prope Tochecito in montibus Quindiensibus, alt. ± 2500 m., ad Rio Bitaco ripas, alt. 1130 m.: André n. 1210, 1210 *bis*; Peruvia prope Tabina: Lechler n. 2132, prope Muña: Ruiz et Pavon; Bolivia, vic. Sorata in monte Chiluca: Mandon n. 1174 (e. p., herb. Boiss., Candoll., Vindob.). — Floret fructificatque Martio. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Candoll., Gœtting., Kew., Vindob.)

Obs. — Planta cocta fortiter Cumarinum redolet.

164. **T. Grisebachiana** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 143); statura minore; foliis rosulatis, adultis utrinque lepidibus minutis punctulatis vel supra glabris; inflorescentia basi laxius apice dense bipinnatim panniculata; spicis bifloris, pinnatis, quam bracteæ primariæ brevioribus; bracteolis florigeris apicem versus bene carinatis, quam sepala multo brevioribus; floribus erectis; sepalis æqualiter basi minute connatis; petalis violaceis, stamina ad 3 mm. superantibus; seminum caudula apicali brevissima subobscura. — Bak. Brom. p. 203.

— T. tetrantha Griseb. (nec R. et Pav.) in Gœtt. Nachr. 1864, p. 16. — T. violacea Kl. ap. Beer, Brom. p. 266 (nomen). — Anoplophytum violaceum Beer, l. c. (nomen).

Epiphyta (ex cl. Lehmann !), acaulis, florifera haud ultra 0,3 m. alta. Folia 15-25 dense infundibuliformi-rosulata, basi in vaginam perconspicuam, ovalem, lepidibus minutis, adpressis, brunneis ± dense punctulatam dilatata, paullo infra 0,2 m. longa, usque ad 25 mm. lata, linearia, apice breviter acuta, sicca membranacea, læte viridia nonnunquam (ex cl. Lehmann !) maculis fuscobrunneis picta. Scapus gracilis, nutans, folia subæquans, vaginis amplis foliaceis, suberectis nec adpressis, superioribus saltem rubentibus, ellipticis, acutis, internodia longe superantibus præditus. Inflorescentia subpauciflora, folia manifeste superans, ± 0,12 m. longa, 35 mm. diam., circuitu ellipsoidea vel subcylindrica, apice rotundata; axibus glabris, secundariis ultra florem ultimum manifeste productis ; spicis brevissimis, floribus computatis haud ultra 28 mm. longis ; bracteis primariis amplis, latissime ellipticis superioribus sæpius fere orbicularibus, breviter nunc brevissime acutis, membranaceis, suberectis, inflato-concavis ; bracteolis florigeris remotis (ad 6 mm. distantibus), suberectis, membranaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, latissime ellipticis, apice solemniter rotundatis, ± 9 mm. longis, 7,5 mm. latis. Flores ad 22 mm. longi, pedicello brevissimo percrassoque, obconico stipitati ; sepalis membranaceis, dorso glabris prominenti-venosis, posticis binis carinatis, explanatis anguste obovatis apice late rotundatis, ad 12 mm. longis, 5 mm. latis. Petala sepalis ad 7 mm. longiora, ex ungue lineari in laminam lanceolatam, obtusiusculam, per anthesin verisimiliter suberectam producta. Stamina antheris fere 4 mm. longis, anguste linearibus, basi acutis, paullo super basin rotundatam dorsifixis. Ovarium ovoideo-conicum, apice breviter in stylum gracilem transiens ; stigmatibus antheras exacte attingentibus longis, linearibus, erectis ; ovulis brevissime caudatis. Capsula matura ad 30 mm. longa, fusiformis, apice peracuta, basin usque dehiscens ; valvis dorso allutaceis rugulosis, intus fusco-castaneis, pernitidis, recurvis sæpiusque paullo tortis ; seminibus ± 3,5 mm. longis, basi pilorum niveorum, ad 18 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Venezuela, prope Továr : Fendler n. 1509, Karsten, Moritz n. 771 ; Columbia in Andibus Pastensibus : Lehmann n. 603 ; Ecuador, ad Guayas (mihi ignot.) : Vidal-Sénège. — Floret Februario-Martio. Majo-Junio. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Gœtting., Kew., Paris., Petrop., Vindob.)

Obs. — Species n. 162-164 inter sese arcte affines.

165. T. **myriantha** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 242); statura minore; foliis rosulatis, utrinque lepidibus e majoribus adpresse tomentellis; inflorescentia dense bipinnatim panniculata; spicis 6-4-floris, flabellatis, inferioribus mediisque bracteis primariis celatis; bracteolis florigeris infimis sepala æquantibus, superioribus iis manifeste brevioribus; floribus erectis; sepalis æqualiter basi minute connatis; petalis inferne cæruleis superne albis, stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 176; André, Brom. André. p. 82. — T. floribunda Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 15 (non H. B. K., nec Durat).

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,2 m. vel paullo ultra alta. Folia permulta, basi in vaginam manifestam, late ovatam, brunneam densissimeque lepidibus castaneis, parvis, adpressis obtectam dilatata, 0,2 m. longa, super vaginam usque ad 15 mm. lata inde in apicem filiformi-acutum persensim angustata elongatissime triangularia, sicca nunc chartacea nunc rigidiuscula, utrinque paullo pruinose micantia. Scapus gracilis, erectus vel curvatus, foliis brevior, perdense vaginis ovàtis, apice in laminas longas tenuesque, lepidotas inflorescentiam subæquantibus vel paullo superantibus productis, stricte erectis, imbricatis involutus. Inflorescentia submultiflora vel multiflora, compacte globosa, apice optime rotundata, 45 mm. longa, 30 mm. diam.; axibus glabris, florigeris angulatis paulloque undulatis; spiculis subsessilibus, ad 25 mm. longis, complanatis, circuitu ellipticis; bracteis primariis inferioribus e late ovato longe acuminatis, dorso dense lepidotis, superioribus brevius nunc mucronatim acuminatis; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, submembranaceis, dorso glabris prominulo-venosis, haud vel vix carinatis, explanatis late ovatis, apice optime rotundatis, ± 11 mm. longis, 7 mm. latis. Flores ad 14 mm. longi, sessiles; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis obovatis, apice acutiusculis, ± 9 mm. longis, 4,5 mm. latis. Petala sepalis ad 6 mm. longiora, laminis lanceolatis, acutis, per anthesin suberectis. Stamina petalis manifeste breviora sed ex corollæ fauce emergentia, antheris 1,75 mm. longis, angustis, basi obtusis apice peracutis, infime dorsifixis. Ovarium longe conicum, apice in stylum gracilem, antheras medio æquantem attenuatum, stigmatibus obovatis, ut videtur per anthesin patentibus; ovulis breviter sed manifeste tenuiterque caudatis. Capsula matura ad 22 mm. longa, subcylindrica, acuta, basin usque dehiscens; valvis valde tortis, exocarpio allutaceo ab endocarpio atro pernitidoque soluto; seminibus fere 3 mm. longis, apice tenuiter manifeste caudatis, basi pilorum niveorum, ad 11 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Venezuela, prope Továr, alt. 1500-2000 m. : Fendler n. 1530, 1531, prope Carácas : Otto n. 646; Columbia, prope Caqueza, alt. 2070 m. André n. 815, ad Caraguaza (mihi ignot.) : Triana. — Floret Majo-Junio, Decembri. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Gœtting., Kew.)

166. **T. fragrans** (André, Enum. 7); statura minore; foliis dense lepidotis griseo-argenteis; inflorescentia densiuscule bipinnatim paniculata; spicis flabellatis, 5-6-floris, inferioribus bracteis primariis ± celatis; bracteolis florigeris sepala subæquantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter fere liberis; petalis albis, stamina superantibus. — Brom. André. p. 83, t. 29, fig. A.; Bak. Brom. p. 197.

Acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia basi in vaginam magnam, late ellipticam, rufam dilatata, ad 0,2 m. longa, longitudinaliter involuta lineari-setacea, persensim acuta. Scapus parum declinatus, vaginis aliquantulum remotis, ex ovato-lanceolato acuminatim in laminam longam setaceam productis, argenteo-lepidotis prædítus. Inflorescentia stricta, 0,1 m. longa, vix 25 mm. diam. metiens; spicis 7-8 approximatis, erectis; bracteis primariis ovatis, amplexantibus, inferioribus repentine setaceis superioribus apiculatis, omnibus tenuiter lepidoto-argenteis; bracteolis florigeris navicularibus, lanceolato-acutis, lepidotis, 10-12 mm. longis. Flores brevissime pedicellati, ad 18 mm. longi, suaveolentes; sepalis chartaceis, dorso glabris et fere lævibus, ellipticis, cum bracteolis rubris, apice subobtusis, ± 10 mm. longis. Petalorum lamina elliptica, rotundata.

Ecuador centralis, ad Quebrada de Las Juntas, alt. ± 2500 m. : André n. 4397. (V. s. in herb. André.)

167. **T. Rœzlii** (Morr. in Belg. hortic. 1877, 272, t. 15); statura minore; foliis fere glabris, dorso maculatis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, perangustis, inferioribus saltem quam bracteæ brevioribus; floribus erectis; petalis pallide rubenti-violaceis stamina superantibus. — Bak. Brom. p. 207. — Allardtia Rœzlii Morr. ap. Bak. l. c. — Vriesea Rœzlii hort. Linden. ap. Morr. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia basi in vaginam magnam, late ellipticam, dorso præsertim apicem versus colore tristi ± maculatam dilatata, ad 0,4 m. longa, 35 mm. lata, tenuia. Scapus folia subæquans, dense vaginis anguste longeque acutis indutus. Inflorescentia semipedalis, e spicis paucis patentibus, 50-100 mm. longis, vix 16 mm. latis composita; bracteis primariis rubris, lanceolatis;

bracteolis florigeris viridibus, ovato-lanceolatis, 25-35 mm. longis. Sepala ad 25 mm. longa. Petala sepalis 1/2-plo longiora. — Cet. ignota.

Peruvia septentrionalis : Rœzl. (V. s. folia verisimiliter huc spectantia in herb. Petrop.)

168. **T. lilacina;** statura parva; foliis rosulatis, adultis utrinque glabris v. dorso minutissime perobscureque lepidoto-punctulatis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis perangustis sublinearibus, 2-4-floris, subsessilibus, inferioribus mediisque quam bracteæ primariæ brevioribus; bracteolis florigeris sepala superantibus; floribus strictissime erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm. connatis; petalis (ex sicco rubris) stamina superantibus.

Epiphyta (ex. cl. Rothschuh!), acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia ± 15, basi in vaginam manifestam, ovalem dilatata, ± 0,12 m. longa, 10 mm. lata, membranacea, linearia, peracuta. Scapus gracilis, erectus, glaber, foliis multo brevior, dense foliolis iis rosulæ similibus mediis rubenti-lilacinis supremis cæruleo-lilacinis, stricte erectis, internodia longe superantibus indutus. Inflorescentia pauciflora, laxa, complanata, ad 90 mm. longa, 60 mm. diam. metiens; spicis ipsis distiche rhachi insertis suberectis v. suberecto-patentibus, vix ultra 30 mm. longis, 5 mm. latis, subflabellatis; bracteis primariis cæruleo-lilacinis, e lineari longe peracutis; bracteolis florigeris lineari-ovalibus, apice tenuissime acuminulatis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, membranaceis, ± 17 mm. longis. Flores brevissime crasseque pedicellati, glabri, 22 mm. longi; sepalis membranaceo-chartaceis, dorso tenuissime prominenti-venulosis, lanceolatis, acutiusculis, 11 mm. longis. Petala sepalis duplo longiora, angusta, ut videtur apice acuta. Capsula ± 25 mm. metiens, cylindrica; valvis haud fissis, tortis, dorso allutaceis intus atro-castaneis.

Nicaragua, dept. Matagalpa, prope Cañada Garcia : Rothschuh n. 112. — Floret Julio. (V. s. in herb. Berol.)

169. **T. complanata** (Bth. Bot. Sulph. 173); foliis dense rosulatis inflorescentias complures ex axillis procreantibus; inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata; bracteis sepala manifeste superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3/4 longit. connatis; petalis violaceis v. cæruleis, stamina ad 3 mm. superantibus. — Walp. Ann. I, p. 839; Bak. Brom. p. 202; André, Brom. André. p. 85; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 67. — T. axillaris Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 17 et Fl. Br. W. Ind. p. 597; Bak. Syn. Till. p. 45.

Acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia basi in vaginam conspicuam, ovalem, utrinque infima basi excepta triste purpureo-cærulescentem, margine apicem versus pallidam, utrinque sed præsertim dorso lepidibus minutissimis, adpressis, pallidis punctulatam dilatata, lingulata, usque ad 0,3 m. longa, 46 mm. lata, apice acumine brevi latoque imposito rotundata, sicca membranacea, supra præsertim apice adpresse, subtus prominulo-punctulatim lepidota, omnino sæpissime purpureo-violascentia (ex cl. Fendler!). Scapi gracillimi, adscendentes, glabri, densiuscule vaginis anguste lancealatis, longe acutis, stricte erectis internodia multo superantibus, imbricatis involuti. Inflorescentiæ 6-24-floræ, complanatæ, 80 mm. longæ, 15 mm. latæ; bracteis absque dubio (ex sicco) junioribus saltem purpureo-violascentibus, laxe imbricatis, erectis vel suberectis, membranaceo-coriaceis, valde prominenti-venosis, haud carinatis, ellipticis, apice rotundatis, ± 15 mm. longis, 8 mm. latis. Flores 22 mm. longi, fere omnino sessiles; sepalis dorso glabris prominenti-venosis, membranaceo-coriaceis, explanatis sublanceolatis, antico acutiusculo posticis, subrotundatis, ± 25 mm. longis. Petala sepala ad 7 mm. superantia, laminis anguste ovalibus, rotundatis, per anthesin suberectis. Stamina antheris 4 mm. longis, peranguste linearibus, apice acutis, infime dorsifixis. Ovarium pyramidatum, sensim in stylum gracilem, antheras æquantem attenuatum; stigmatibus longis, sublinearibus, ut videtur suberectis; ovulis permanifeste tenuiter caudatis. Capsula matura ad 40 mm. longa, cylindrica, apice breviter acuta, basin usque dehiscens; valvis quam maxime tortis, exocarpio ab endocarpio haud soluto, intus fusco-atris; seminibus 4 mm. longis, apice cauda tenui, basi pilorum niveorum usque ad 30 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5132, Fawcett n. 7189, Purdie; Venezuela, prope Továr, alt. 2100-2700 m. : Fendler n. 1512, 1513; Columbia, prope Quindio alt. 3200 m., ad Meneses alt. ± 2550 m., prope Popayan, alt. 1910 m. : André n. 2248; Ecuador, in vulcano Iliniza, alt. 4000 m. : Wagner n. 124, ad Pueblo-Viejo prope Esmeraldas : Lehmann n. 732, prope Machálo : Barclay n. 525, ad Baleo : Eggers n. 14055, ad Atacamas : Sinclair, loco ignoto : Cuming n. 1190. — Floret Januario, Junio-Julio, Octobri. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Lugd.-Bat., Mez., Monac., Paris., Petrop., Rhenotraject.)

170. **T. Barclayana** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 239); acaulis, foliis tessellatim lepidibus in sicco brunneis obtectis; scapo manifesto;

inflorescentia simplicissima, optime disticha, subpinnata; rhachi valde excavata marsupia flores basi recipientia efformante; bracteis sepala superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis. — Bak. Brom. p. 171.

Florifera ± 0,5 m. alt. Folia ad 15 dense utriculatimque rosulata, basi in vaginam manifestam, valde elongate ovalem, densissime tessellatim lepidibus brunneis obtectam dilatata, ±0,4 m. longa, anguste linearia, apicem subulatum versus persensim acuta, rigida, dorso linea valde prominenti prædita. Scapus validissimus, erectus teresque, vix non foliis brevior, densissime vaginis rigide coriaceis, dorso lævibus dense adpresseque pallide lepidotis, e late elliptico breviter acutis, stricte erectis internodiaque superantibus omnino involutus. Inflorescentia folia manifeste superans, sæpius fere 0,3 m. longa, (floribus neglectis) 40 mm. lata, apicem versus persensim acuta; rhachi validissima, recta, dense lanuginosa; bracteis siccis basi latiuscule perconspicue triste coloratis (subatris) reliquum brunneis, coriaceo-rigidiusculis, dorso lævissimis et ± lepidotis, ex obovato in acumen breve latumque, triangulare, recurvum productis, stricte erectis, per anthesin saltem nullo modo imbricatis, concavis nec ullo modo carinatis, ± 32 mm. longis. Flores basi in pedicellum ad 4 mm. longum subito contracti, petalis (ignotis) neglectis 25 mm. longi; sepalis rigide coriaceis, dorso lævissimis glabrisque, (sicut bracteæ) basin versus paullo pruinosis, elliptico-triangularibus, apice subacutis. Cet. ignot.

Ecuador, in silvis prope Valdivia : Barclay n. 622. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Mus. Brit.) — Sequenti peraffinis.

171. **T. lateritia** (André, Enum. 6), acaulis, foliis rosulatis, utrinque densissime lepidibus pallidis tessellatis; scapo manifesto; inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata; rhachi floribus recipiendis valde excavata; bracteis sepala nunc superantibus nunc æquantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis violaceis, quam stamina paullo longioribus. — Brom. André. p. 76, t. 21; Bak. Brom. p. 171.

Florifera usque ad 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam ovalem, dense lepidibus minutissimis peradpressisque brunneis obtectam ipsam brunneam dilatata, usque ad 0,5 m. longa, ut videtur stricte erecta, super vaginam ad 15 mm. lata inde in apicem subulatim sensim angustata, sicca saltem tota longitudine tubulose involuta. Scapus validus, erectus, foliis subduplo brevior, densissime vaginis rigidis, superioribus apicem versus purpurascentibus, lævibus, dorso

densiuscule lepidibus adpressis pallidis parvis obtectis, late ellipticis inferioribus apice in laminam subulatam inflorescentiam medio æquantem productis superioribus optime rotundatis, stricte erectis seseque imbricantibus, internodia superantibus dense involutus. Spica complanata, foliis longe superata, 12-16-flora, ± 0,1 m. longa, 35 mm. lata, ovoideo-lanceolata, apice subrotundata; rhachi recta alisque binis latissimis de bractearum dorso basi decurrentibus cavernas maximas ad flores recipiendos idoneas efformantibus prædita, albopuberula; bracteis subcoriaceis, erectis, imbricatim sibi incumbentibus, dorso lævibus et (præsertim apicem versus) conspicue furfuraceis, siccis extimis brunneis intus pulchre albis, ellipticis, triangulo-acutis, non nisi minute obtuseque tantum carinatis, ± 21 mm. longis. Flores pedicellis brevissimis stipitati, ad 33 mm. longi; sepalis coriaceis, glabris lævibusque, ex elliptico apice brevissime mucronulatis, 18 mm. longis. Capsula bractea sesquilongior.

Ecuador, ad radices montis Chimborazo prope Sabanetas : André n. 4057. — Floret Julio. (V. s. in herb. André., Kew.)

172. **T. rhomboidea** (André, Enum. 7); acaulis, foliis rosulatis, cinereo-lepidotissimis; scapo manifesto; inflorescentia simplicissima, dense disticha, flabellata; rhachi haud excavata; bracteis sepala duplo superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis apicem usque connatis; petalis violaceis, vix non stamina superantibus. — Brom. André. p. 75, t. 20; Bak. Brom. p. 169.

Folia rosulæ rigida, basi abrupte in vaginam permanifestam dilatata, 0,15-0,2 m. longa, subulatim involuta persensim in apicem setaceum angustata. Scapus erectus, robustus, brevis, vaginis foliaceis, numerosis, imbricatis omnino tectus. Inflorescentia recta vel leviter incurva, parum complanata utraque facie valde convexa, 0,1-0,12 m. longa, folia æquans; bracteis latis, rhomboideo-acutis breviterque mucronatis, nervo dorsali bene prominente, sparse lepidotis, roseo-violaceis. Sepala lanceolato-acuta; petala sepalis triplo longiora, lamina late obovata, patenti-recurva.

Columbia, in Andibus occidentalibus ad fluminis Bitaco ripas prope Cali alt. 1000 m., in valle Caucana ad fluminis Vieja ripas prope Piedra de Molér, alt. 900 m. : André n. 2745. — Floret Martio. (V. s. in herb. André.)

173. **T. incarnata** (H. B. K. Nov. Gen. I, 291); foliis caulem manifestum quaquaverse vestientibus, dense lepidotis paullo pruinose micantibus; scapo manifesto; inflorescentia simplicissima, dense di-

sticha, flabellata; bracteis sepala superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero posticis binis medium usque connatis; petalis roseis, stamina ad 3 mm. superantibus. — Sprg. Syst. p. 16; R. et S. Syst. VII, p. 1208; Dietr. Syn. p. 25; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 64; Bak. Brom. p. 170; André, Brom. André. p. 77. — Platystachys incarnata Beer, Brom. p. 264. — T. striata Willd. ap. R. et S. l. c. p. 1209 (nomen). — T. brevifolia Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 239.

Et epiphyta et saxicola et terrestris (ex cl. André). Folia ± 0,13 m. longa, e basi ad 20 mm. lata, haud distincte vaginosa in apicem filiformi-acutum persensim angustata elongate triangularia. Scapus gracilis, erectus, folia longe superans, vaginis tubulose involutis, subellipticis, inferioribus longe mediis breviter filiformi-laminatis, supremis triangulo-acutis, internodia manifeste superantibus imbricatis, dorso præsertim apicem versus lepidotis indutus. Inflorescentia subpauci-(ad 12-)flora, ad 90 mm. longa, 17 mm. lata, complanata, circuitu lanceolata, apice acuta; rhachi paullo undulata, angulosa, glabra; bracteis nonnunquam apicem versus pulchre rubentibus, dorso persistenter cinereo-lepidotis minuteque prominenti-venosis, stricte erectis dense imbricatim sibi incumbentibus, ellipticis, valde concavis nec carinatis, ad 20 mm. longis, sepala recipientibus. Flores ± 25 mm. longi, subsessiles; sepalis virentibus, dorso prominenti-venosis manifeste lepidibus magnis conspersis, submembranaceis, elliptico-lanceolatis, acutis, ± 14 mm. longis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora, apicem usque tubulose erecta. Stamina antheris tenuissimis subfiliformibus (hac forma valde singularibus!), 5 mm. longis, peracutis, prope basin sagittatam dorsifixis. Ovarium fecundatum auctumque solum mihi visum triangulare, apice breviter in stylum gracilem, prope apicem laqueatum, revera antheras æquantem attenuatum, stigmatibus elongatis, linearibus, erectis; ovulis cauda manifesta, peracuta, complanata auctis. Capsula ad 20 mm. longa bracteas æquans, subprismatica, breviter acuta, basin usque dehiscens; valvis extus allutaceis rugulosis, intus castaneis pernitidis; seminibus (num jam perfecte maturis?) ad 3 mm. longis, apice breviter caudatis, basi pilorum subflavescentium, 10 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Columbia, prope S. Felipe: Humboldt et Bonpland n. 3138, ad Pamplona: Funck et Schlim n. 1479, in vallibus fluminum Riobamba, Ambroso, Tacunga, Guaillabamba, aliis: Lehmann n. 147, 147ª, ad Facacativa, Salto de Tequendama, Pasto, in vulc. Galera: André n. 604, inter Bogotá et La Mesa: Goudot; Ecuador, in ripis fluminis Chota: André, ad vulc. Catopaxi: Wagner n. 92, loco ignoto: Pearce.

— Floret Novembri-Februario, Julio. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Kew., Monac., Paris., Petrop., Willd. n. 6328.)

174. **T. dura** (Bak. Brom. 168); foliis caulem manifestum quaquaverse vestientibus, supra glabratis subtus peradpresse denseque lepidotis; scapo manifesto: inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata; bracteis sepala superantibus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis stamina superantibus. — Mez in Fl. bras. p. 584, t. 108. — T. linearis Wawra (nec alior.) in Oesterr. bot. Zeitschr. XXX, p. 221 et It. Sax.-Cob. p. 174.

Saxicola, florifera ad 0,4 m. v. paullo infra alta. Folia nunc stricte erecta nunc omnia arcuata secunde versa, perrigida, basi in vaginam brevem, intus glabram dorso lepidoto-brunneam persensim dilatata, usque ad 0,2 m. longa, super vaginam ad 11 mm. lata inde in apicem acutum sensim angustata. Scapus crassiusculus, glaber, usque ad 0,13 m. longus, vaginis subcoriaceis, ovatis, interioribus mediisque longe acuminatis summis acutis, dorso adpresse lepidotis imbricatim indutus. Inflorescentia ad 20-flora, anguste ensiformis, utrinque acuta, usque ad 0,13 m. longa, 14 mm. lata, valde complanata; rhachi glaberrima, compressa, paullo geniculata; bracteis coriaceis, ovatis, longe acutis apiceque breviter mucronulatis, complicato-carinatis, dorso secus medium parce lepidotis, ± prominulo-venosis, ad 17 mm. longis. Flores fere sessiles; sepalis vix 8 mm. longis, oblongo-lanceolatis, apice brevissime rotundatim acutis mucronatisque, coriaceis, glabris. Petala cærulea, 17 mm. longa. Antheræ lineares, apice longe acutæ, 5 mm. longæ, in 1/4-3/5 altit. dorsifixæ. Ovarium tenuiter ovoideum, sensim in stylum crassiusculum transiens; stigmatibus antheras superantibus.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, prope Tijucá: Glaziou n. 14689, 16460, Wawra II, n. 223, Binot. — Floret Aprili. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Petrop., Vindob., Warming.)

175. **T. caulescens** (Brongn. ap. Bak. Brom. 168), foliis caulem elongatum quaquaverse vestientibus, utrinque lepidotis præsertim basin versus pruinoso-micantibus; scapo brevissimo v. subnullo; inflorescentia simplicissima, dense disticha flabellata; bracteis sepala longe superantibus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3 mm. connatis; petalis albis, stamina bene superantibus.

Caulis nonnunquam ad 0,3 m. longus, robustus. Folia perrigida,

erecta vel paullo decurvata, basi in vaginam subtriangularem, utrinque dense lepidotam sensim dilatata, ± 0,15 m. longa, super vaginam ad 10 mm. lata inde in apicem peracutum, firmum sensim angustata, tota longitudine involuta vel complicata subuliformia. Inflorescentia sueto inter folia suprema sessilis, glabra, tota pulchre rubens, pauci-(usque ad 8-)flora, utrinque longe acuta, ± 50 mm. longa, 12 mm. lata, glaberrima; rhachi valde angulosa, leviter regulariterque undulata; bracteis imbricatis, ovato-lanceolatis, acutis, concavis nec carinatis, dorso valde prominenti-venosis, ad 20 mm. longis. Flores brevissime crasseque stipitati fere sessiles appellandi, ad 25 mm. longi; sepalis apicem acutum saltem versus submembranaceis, dorso glabris sublævibusque, lanceolatis, 15 mm. metientibus. Petala per anthesin apice recurvo-patentia. Stamina e corollæ fauce emergentia sed stylo breviora. Ovarium ovoideo-pyramidatum.

Peruvia, loco ignoto : Gay n. 1186. (V. s. in herb. Paris.)

Obs. — Species habitu quidem præcedenti valde affinis, momentis tamen nonnullis haud levibus *T. Lorentzianæ* accedit.

E. — Subgenus **AEROBIA**.

Stamina petalis breviora profunde inclusa nec e corollæ fauce exserta; stylus elongatus staminibus longior vel ea æquans; sepala symmetrica vel subsymmetrica; inflorescentia si simplex tunc optime disticha.

176. **T. unca** (Griseb. Gœtt. Abhandl. 1874, 273); foliis utrinque dense lepidibus conspicuis obtectis tomentello-micantibus; scapo brevissimo v. subnullo; inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata; bracteis sepala permanifeste superantibus; floribus stricte erectis; sepalis liberis, antico 12 mm. longo posticis 13 mm. metientibus inæqualibus; petalis fulgide rubris; staminibus inclusis, quam stylus brevioribus. — Griseb. Symb. Argent. 1878, p. 333; Bak. Brom. p. 165.

Saxicola (ex cll. Lorentz!, Hieronymus!) caule sueto brevi vix ultra 80 mm. longo, sæpissime curvato. Folia 10-20 caulem dense quaquaverseque vestientia semper fere omnia optime secunde curvata, basi in vaginam paullo prolucentem, elongate triangularem, intus medium usque subglabram dorso membrana e lepidibus allutaceo-brunnescentibus formata obtectam dilatata, usque ad 0,13 m. longa, a medio saltem usque ad apicem semper fere obtusiusculum carinatim complicata angulose subulata, perrigida, ± incana. Scapus si adest

validiusculus, glaber, adscendens, semper brevissimus foliis longe superatus, vaginis paucis stramineis, glabris, lanceolatis apiceque acutis, erectis vel suberectis, internodia permanifeste superantibus, apice in laminulam haud productis prædítus. Inflorescentia perpauci-(usque ad 6-)flora, sæpissime foliis manifeste brevior raro ea subæquans, per anthesin angustissime linearis beneque complanata floribus neglectis usque ad 45 mm. longa, 12 mm. lata, glaberrima; rhachi quam maxime angulata, paullo undulata; bracteis per anthesin dense imbricatim sibi incumbentibus stricte erectis, fructiferis suberectis, chartaceis, dorso prominenti-venosis, lanceolato-triangularibus, longe peracutis, ± 20 mm. longis. Flores pedicellis brevissimis crassisque, angulatis stipitati, ± 31 mm. longi; sepalis membranaceis, anguste triangulo-lanceolatis longeque peracutis, glaberrimis. Petala sepalis ad 17 mm. longiora, laminis suberectis vel suberecto-patentibus anguste ellipticis. Stamina antheris anguste linearibus, apice acutis curvatisque, fere 5 mm. longis, paullo super basin dorsifixis. Ovarium subprismaticum, apice subito in stylum gracillimum, antheras permanifeste superantem sed quam petala præclare breviorem contractum; stigmatibus longis, recurvo-patentibus; ovulis breviter sed manifeste caudatis. Capsula matura ad 20 mm. longa bracteas subæquans, cylindrica, apice rostrata; valvis tota longitudine fissis, exocarpio stramineo endocarpio fuscobrunneo; seminibus vix 2 mm. longis, apice caudula manifesta, basi pilorum ad 14 mm. longorum, niveorum coma pappiformi appendiculatis.

Argentina, prov. Cordoba in Sierra de Córdoba : Hieronymus n. 346, Berg; prov. Catamarca in Cuesta de Chilca : Lorentz n. 252. Floret Novembri-Februario. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Gœtting., Kew.)

177. **T. xiphioides** (Ker, Bot. Reg. t. 105); foliis utrinque lepidibus densissime obtectis cinereis; scapo subnullo vel brevissimo; inflorescentia simplicissima, optime disticha, flabellata; bracteis sepala perlonge superantibus; floribus stricte erectis; sepalis liberis, æquilongis; petalis niveis; staminibus inclusis stylo brevioribus. — R. et S. Syst. VII, p. 1200; Hook in Bot. Mag. t. 5562; Bak. Brom. p. 164. — Anoplophytum xiphioides Beer, Brom. p. 234 (nomen). — Phytarhiza xiphioides Morr. ex Bak. l. c. (nomen). — T. macrocnemis Griseb. Symb. Argent. p. 332. — T. odorata Gill. ex Bak. l. c. (nomen). — T. sericea hort. ex Bak. l. c. (nomen). — T. suaveolens Lem. fide Bak. l. c.

Epiphyta vel nonnunquam saxicola (ex cl. Hieronymus!), subacaulis

vel breviter caulescens, florifera ± 0,2 m. alta, cæspitosa. Folia 12-20 rosulata, sæpissime patentia rarius (præsertim in formis saxicolis) erecta secundeque curvata, basi in vaginam nullo modo prolucentem, late linearem, infime glabram reliquum dense lepidotomentellam, a laminæ parte inferiore vix discernendam producta, usque ad 0,2 m. longa sed sæpius breviora, super vaginam ± 13 mm. lata inde in apicem acutum sensim angustata, sicca saltem aut omnino aut a medio complicata præsertim apicem versus subulata. Scapus nunc brevissimus inter folia rosulæ intima absconditus nunc subnullus, glaber, erectus, vaginis stramineis, glabris, erectis vel suberectis, sublanceolatis, apice acutiusculis, internodia longe superantibus præditus. Inflorescentia perpauci-(usque ad 6-) flora, folia paullo vel manifestius superans, (floribus computatis) usque ad 0,1 m. longa ; rhachi glabra, undulata, quam maxime alatim angulata ; bracteis basi virentibus apicem versus stramineis, chartaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, stricte erectis, ante anthesin imbricatim sibi incumbentibus, lanceolatis longeque acutis, usque ad 62 mm. longis. Flores sessiles, ± 90 mm. longi ; sepalis submembranaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, lanceolatis, longe peracutis, ad 42 mm. longis. Petala sepalis ad 50 mm. longiora, odoratissima, ex unguibus perlongis, linearibus, ultra sepala alte tubulose conniventibus in laminas maximas, late ellipticas, apice rotundatas, margine permanifeste crenatas undulatasque, recurvo-patentes dilatatis. Stamina antheris 8 mm. longis, lincaribus, utrinque rotundatis, prope basin dorsifixis. Ovarium elongatum subprismaticum, apice subito in stylum gracilem, antheras manifeste superantem contractum ; stigmatibus per anthesin optime exsertis, linearibus, recurvis; ovulis manifeste caudatis. Capsula matura paullo ultra 30 mm. longa, crassiuscula, apice subito contracta rostrata, basin usque dehiscens : valvis haud fissis, erectis tortisque, dorso plumbeis rugosisque, intus fusco-brunneis; seminibus ad 3 mm. vel minute ultra longis, apice cauda manifesta, basi pilorum niveorum, ± 17 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Argentina, prope Córdoba copiose : Hieronymus n. 423, 912. Kurtz n. 1153, 4822, Lorentz n. 123, in Sierra Velasco prope Rioja : Hieronymus et Niederlein n. 9, prope Mendoza : Gillies, Miers n. 640. — Incolis « Flor del aire ». — Floret Octobri-Februario. (V. v. in hort. Kew., Vratisl. et sicc. in herb. fere omnibus examinatis.)

178. **T. Arequitæ** (André, msc.); foliis utrinque lepidibus densissime obtectis cinereis ; scapo nonnunquam brevi quidem sed tamen

semper manifesto; inflorescentia simplicissima, optime disticha flabellata; bracteis sepala bene superantibus; floribus stricte erectis; sepalis liberis, æquilongis; petalis niveis; staminibus inclusis stylo brevioribus. — T. xiphioides var. Arequitæ André in Rev. hortic. 1893, t. 156.

Et epiphyta et saxicola, breviter vel nonnunquam conspicue caulescens, florifera ± 0,3 m. alta. Folia erecta vel ex erecto recurvopatentia, usque ad 0,2 m. longa, ± 15 mm. lata, e vagina subobscura in apicem acutum sensim angustata, sicca longitudinaliter complicata, rigida. Scapus sueto ad 0,1 m. longus, e foliis intimis manifeste exsertus, glaber, erectus, vaginis virenti-stramineis, dorso lepidotis, ellipticis, acutiusculis, internodia superantibus præditus. Inflorescentia 6-12-flora; rhachi glabra, alatim excavata; undulata; bracteis rigidiusculis, virentibus apicem versus stramineis, dorso glabris paullumque venosis, stricte erectis ante anthesin sibi incumbentibus, ovato-subtriangularibus, apice acutiusculeis, ± 25 mm. longis. Flores brevissime pedicellati, glabri, ad 45 mm. longi; sepalis submembranaceis, apice rotundatis, ad 21 mm. metientibus. Petala nivea, inodora, sepalis (arte erecta) ± 25 mm. longiora, laminis maximis, suborbicularibus. Stamina antheris vix 7 mm. longis, linearibus, prope basin dorsifixis. Ovarium prismaticum, subito in stylum gracilem, antheras bene superantem contractum; ovulis manifeste caudatis. Capsulam non vidi.

Uruguay, in districtu Minas, passim: André, Arechavaleta n. 2613 *bis*, Gibert, Tweedie n. 1120. (V. v. a cl. André communic.; V. s. in herb. André., Kew., Mez.)

179. **T. tectorum** (Morr. in Belg. hortic. 1877, 328, t. 18); foliis densissime lepidibus maximis, angustis acutisque piliformibus, reflexis villosis; scapo perconspicuo; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis dense flabellatis, ± 7-floris, sessilibus; bracteolis florigeris quam sepala paullo brevioribus; floribus erectis; sepalis liberis; petalis albis zonaque pulchre cærulea ornatis, stamina inclusa superantibus; stylo elongato. — Bak. Brom. p. 173. — T. argentea C. Koch nec Gris.) in Cat. Verschaff. 1867, p. 4 et in Wochenschr. 1868, p. 161; Carr. in Rev. hortic. 1867, p. 176; Wittm. in Monatschr. Bef. Gartenb. 1876, p. 271, t. 3; Morr. in Belg. hortic. 1875, p. 372. — Pourretia nivosa hort. ap. Morr. in Belg. hortic. l. c.

Saxicola (ex cl. Rœzl), alte (usque ad 0,3 m.) caulescens, florifera sæpius 0,5 m. alta. Folia ∞ caulem sinuose adscendentem, robustum (usque ad 10 mm. diam. metientem) dense vaginantia, quaquaverse (supremis erectis exceptis) patentia vel inferiora decurvata, basi in

vaginam perconspicuam, triangulo-ovatam, utrinque membrana crassa albida e lepidibus formata obtectam dilatata, usque ad 0,2 m. longa, 4 mm. lata tota subulato-filiformia et argentea vel nivea. Scapus gracillimus, erectus, folia perlonge superans, roseus, vaginis rubenti-viridibus, internodia subæquantibus, e late ovato in acumen perlongum enueque, internodia manifeste superans, erectum productis. Inflorescentia subpauciflora, compacte digitatim e spicis 5-7 erectis composita folia perlonge superans, ± 80 mm. longa, 70 mm. diam.; spicis ± 7-floris, ut videtur parum complanatis, ± 45 mm. longis, 12 mm. latis, circuitu elliptico-lanceolatis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis quam ramuli axillares brevioribus; bracteolis florigeris dense imbricatim sibi incumbentibus, complicatis, ut videtur lanceolatis acutisque, glabris, viriditus rubenti-afflatis. Flores ± 27 mm. longi; sepalis lanceolatis, glabris, ad 10 mm. longis. Petala ad 26 mm. longa, tota stricte erecta in tubum clavatum apice truncatum convoluta, laminis ± 16 mm. longis, apice late truncatis. Stamina antheris longis, utrinque rotundatis, prope medium dorsifixis. Ovarium bene ovoideum, apice subito in stylum gracilem, stamina æquantem contractum; stigmatibus capitulatim spiraliter convolutis.

Peruvia septentrionalis prope Huancabamba : Rœzl. (V. v. in hort. et sicc. in herb. Leod.)

F. — Subgenus **ANOPLOPHYTUM**, Beer, l. c. (gen.).

Stamina petalis breviora minute e corollæ fauce emergentia vel inclusa, stylum superantia; sepala symmetrica vel subsymmetrica, sæpissime postica bina inter sese altius quam cum antico connata; inflorescentia si simplex tunc præclare quaquaverse florigera.

180. T. **ixioides** (Griseb. Symb. Argent. 333); foliis utrinque lepidibus cinereis perdense obtectis incanis; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera; bracteis quam sepala brevioribus, suberectis; sepalis glabris, subæqualiter liberis; petalis aurantiacis; staminibus subinclusis, stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 164. — T. lutea Bak. l. c. p. 198. — Anoplophytum luteum Morr. ap. Bak. l. c. — T. canescens hort. (nec Sw.) ex Bak. l. c.

Epiphyta (ex cll. Arechavaleta!, Lorentz!), breviter caulescens, florifera usque ad 0,16 m. alta sed sæpius paullo minor. Folia multa caulem crassum quaquaverse vestientia, basi in vaginam manifestam. elongate triangularem, intime glabram subhyalinamque superne

dense adpresseque lepidoto-tomentellam dilatata, vix unquam ultra 0,1 m. longa, super vaginam ad 10 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata, quam maxime canaliculato-concava jam medium versus involuta et præsertim apicem versus omnino subulata, recta, suberecto-patentia vel paullo secunde curvata, perrigida. Scapus gracilis, erectus vel adscendens, glaber, folia subæquans vel paullo superans, vaginis membranaceis, stramineis, suberectis paulloque inflatis, internodia solemniter superantibus, ex ovato acutiusculis, dorso præsertim apicem versus lepidotis paullo pruinoso-micantibus laxe indutus. Inflorescentia pauci-(3-7-)flora, folia paullo superans, usque ad 45 mm. longa, laxiuscula; rhachi glabra, recta, subangulata; bracteis membranaceis, stramineis, dorso præsertim apicem versus lepidotis, paullo prominulo-venosis, e late ovato vel elliptico acutiusculis, suberectis, ± 20 mm. longis. Flores pedicellis crassis, usque ad 5 mm. longis stipitati, ad 32 mm. longi; sepalis hyalinis, dorso valde prominenti-venosis apicem versus carinatis, ex ovato longe triangulo-acutis, usque ad 19 mm. longis, 10 mm. latis. Petala sepalis ad 15 mm. longiora, ex ungue angusto in laminam ellipticam, reflexo-patentem producta. Stamina petalis ad 10 mm. breviora; antheris 4 mm. longis, optime linearibus, utrinque rotundatis, prope basin dorsifixis. Ovarium elongatum subprismaticum, apice breviter in stylum antheras basi attingentem attenuatum; stigmatibus linearibus, per anthesin recurvo-patentibus; ovulis breviter sed manifeste caudatis.

Montevideo : Arechavaleta n. 1862; Uruguay prope Concepcion : Lorentz n. 494, 544. et Fl. Entreriana n. 1196, Tweedie; prope Cuaró : André ; Paraguay, loco ignoto : Christie ; Argentinæ territ. Missionum : Miers n. 1364; Bolivia, prov. de las Salinas prope Amareta : Lorentz et Hieronymus n. 638. — Floret Majo-Augusto, Octobri-Novembri. (V. s. in herb. André., Beroï., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Gœtting., Kew., Monac., Petrop., Prag., Vratisl.)

181. **T. Sprengeliana** (Kl. ap. Beer, Brom. 266); acaulis, foliis densissime tomento lepidoto-patenti, pruinoso obtectis ; inflorescentia pauciflora, simplicissima, quaquaverse florigera; bracteis amplis sepala bene superantibus; floribus erectis ; sepalis æqualiter basi minute connatis, glabris ; petalis verisimiliter roseis ; staminibus e corollæ fauce emergentibus, stylum superantibus. — Mez in Fl. bras. p. 597. — Anoplophytum Sprengelianum Beer, Brom. p. 266. — T. purpurea Sprg. (nec R. et Pav.) Neue Entd. I, p. 251. — T. brachyphylla Bak. Brom. p. 200 (quoad syn. Beer., Kl.).

Florifera ad 90 mm. alta. Folia multa rosulata, vaginâ brevissimâ vel subnullà a lamina ægre discernendâ; pleraque unilateraliter curvata subunciformia, coriaceo-rigidiuscula, 30-40 mm. longa, persensim acuta. Inflorescentia 4-8-flora, scapo glabro, ad 40 mm. longo, vaginis compluribus e late ovato optime acuminatis, membranaceis, internodia superantibus induto elata, ± 30 mm. longa, 25 mm. diam. metiens, subglobosa; rhachi glabra, paullo angulata, recta; bracteis amplis, late ovalibus, apice rotundatis mucroneque conspicuo imposito auctis, glabris, rubris, membranaceis, ad 17 mm. longis. Flores 20 mm. longi, subsesssiles; sepalis 11 mm. metientibus, lanceolatis, perlonge acutis apice manifeste mucronatis. Petala ad 19 mm. longa. Antheræ 2,25 mm. longæ, anguste lineares, utrinque obtusæ, in 1/5 dorsifixæ. Ovarium obovoideum, subito in stylum gracilem contractum; ovulis brevissime caudatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Saint-Hilaire Cat. B², n. 106. (V. s. in herb. Berol., Krug. et Urban., Paris.)

182. **T. rupicola** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 13); caule manifesto; foliis densissime singulariterque lepidibus maximis, piliformi-paleaceis, subferrugineis, patentibus lanuginosis; inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse florigera; bracteis sepala superantibus. — Bak. Brom. p. 196.

Rupicola (ex cl. Hall !), florifera ad 90 mm. alta. Folia multa caulem quaquaverse dense obtegentia, exteriora optime recurvata interiora a medio patentia, e vagina triangulari, dorso saltem densisime paleaceo-lepidota persensim in apicem tenuiter longeque filiformem attenuata omnino subuliformia, vix 60 mm. longa. Scapus brevis (foliis superatus) erectus, omnino vaginis dorso puberulis seseque imbricantibus, ex ovato-elliptico in laminam permanifestam normalem, inflorescentiam medio attingentem productis involutus. Inflorescentia perpauciflora brevissimaque (mihi 16 mm. longa, 10 mm. diam. metiens visa), subcorymbosa; bracteis dorso ferrugineo-subpuberulis, ex elliptico exterioribus breviter acuminatis interioribus acutis, stricte erectis, certe 12 mm. longis. Flores nondum satis evoluti solum nobis ante oculos stricte erecti, petalis ut videtur violaceis in flore unico quam sepala 3 mm. longioribus. Genitalia non vidi.

Ecuador, in Andibus prope Villa Oña (mihi ignot.), altit. 8000 m. saxa cæspitibus magnis tegens : Hall. (V. s. in herb. Kew.)

183. **T. meridionalis** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 15); foliis rosulatis, utrinque lepidotis subsericantibus; inflorescentia simplicis-

sima, laxiuscule quaquaverse florigera ; bracteis amplis flores superantibus, late acutis, dorso molliter lepidotis ; sepalis liberis, dorso lepidotis ; petalis albis ; staminibus e corollæ fauce vix emergentibus, stylum æquantibus. — Bak. Brom. p. 197. — Anoplophytum refulgens Morr. ex Bak. l. c. (nomen). — T. Hilaireana Bak. Brom. p. 196 ; Mez in Fl. bras. p. 598 (tum nondum visa). — T. Pohliana Mez, l. c. p. 597, t. 111.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,2 m. alta. Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam parvam angustamque, chartaceam, brunnescentem, utrinque lepidotam, lamina vix latiorem producta, exteriora mediaque subpatentia intima erecta, rigida, quam maxime canaliculato-concava sicca saltem omnino complicata, apicem versus persensim angustata, ad 0,2 m. longa, super vaginam 8 mm. lata. Inflorescentia pauciflora vel subpauciflora, laxiuscula, in scapi validi, glabri, ad 0,12 m. longi, vaginis ut videtur roseis, membranaceis, late ovatis, perlonge tenuiterque acuminatis, dorso dense lepidotis, stricte erectis paulloque inflatis imbricatim induti apice elata, foliis optime superata, fere 35 mm. longa, 40 mm. lata ; rhachi glaberrima, angulata, vix geniculata ; bracteis subcoriaceis, late acutis, concavis nec carinatis, longitudinaliter venoso-striatis, ad 21 mm. longis, subpatentibus. Flores 19 mm. longi, sessiles ; sepalis rigide coriaceis, 15 mm. longis, latissime suborbiculari-ovalibus apice rotundatis mucronuloque molli, imposito auctis, carinatis. Petala 18 mm. longa, ex ungue latissimo, lineari persensim in laminam anguste obovatam, late rotundatam dilatata. Stamina filamentis late linearibus, prope apicem bene undulato-curvulis ; antheris luteis, linearibus, 3,5 mm. longis, utrinque obtusis, prope basin dorsifixis. Ovarium globosum, breviter in stylum validum contractum ; ovulis ∞, confertissimis, cauda percrassa, duplo longiore appendiculatis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës ad Sitio prope Barbacena : Glaziou n. 13242, prope San Miguel : Pohl n. 3658, loco ignoto : Saint-Hilaire n. 508 ; Paraguay, prope L'Assomption : Balansa n. 614, Morong n. 493, ad Rio Pilcomayo : Graham Kerr n. 4 ; Argentinæ prov. Corrientes ad Esteros et Paso de Iberá : Niederlein n. 670 (1209), territ. Missionum prope San Pedro : id. n. 1212, Gran Chaco ad Villa Formosa : Kurtz n. 1920ª. — Floret Martio, Julio-Novembri. (V. s. in herb. Berol., Kew., Kurtz., Paris., Vindob.)

184. **T. Langsdorffii** (Mez in Fl. bras. 598) ; foliis rosulatis, dense lepidotis ; inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse florigera, folia superante ; bracteis quam sepala multo longioribus ; floribus suberectis ; sepalis æqualiter ad 2 mm. connatis, glabris.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0.16 m. alta. Folia multa, e basi vix vaginata persensim usque ad apicem subpungentem, haud filiformem angustata subtriangularia, perrigida, omnia æqualiter curvata subsecunda, ad 0,1 m. longa, basi 10 mm. lata, sicca canescentia, valde concava, dorso linea media præsertim apicem versus conspicue prominula insignia. Inflorescentia 20-30-flora, in scapi ad 80 mm. longi, glaberrimi, validi, foliolis suberectis, e vagina ovali, glabra, ut videtur subinflata in laminam crassam, dense lepidotam acuminatim transeuntibus laxe induti apice elata, subcylindrica, ad 50 mm. longa, 22 mm. diam.; rhachi glabra, angulosa, suberecta; bracteis amplis, membranaceis, glabris, venoso-striatis, latissime ovatis, breviter acutis, ad 15 mm. longis. Flores permanci solum cogniti vix 15 mm. longi; sepalis coriaceis, subovatis, perlonge acutis, haud carinatis, 10 mm. longis. Petala fere 15 mm. longa, apice acutiuscula. Capsula cylindrica, 43 mm. longa, apice breviter peracuta manifesteque rostrata; exocarpio livido-allutaceo ab endocarpio atro, perni. tido haud soluto; valvis basin usque dehiscentibus paullo tortis- Semina tenuissime clavata, brunnea, fere 4 mm. longa, apice cauda subduplo breviore alba, tenuissima, basi pilorum niveorum, valde sericantium, 30 mm. longorum coma pappiformi appendiculata.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, loco ignoto : Langsdorff. (V. s. in herb. Petrop.)

185. **T. stricta** (Sol. ap. Sims in Bot. Mag. t. 1529); foliis rosulatis, utrinque adpresse lepidotis; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera; bracteis sepala optime superantibus; floribus suberectis; sepalis æqualiter basi ad 2-4 mm. connatis; petalis ex cæruleo rubris; staminibus e corollæ fauce emergentibus, quam stylus brevioribus. — Ait. Epit. p. 375; Rossi, Cat. Modoët. p. 82, t. 3; R. et S. Syst. VII, p. 1286; Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1880, p. 72 et It. Sax.-Cob. p. 173, t. 38, sect. B; Bak. Brom. p. 198 (p. p.); Mez in Fl. bras. p. 599. — Anoplophytum strictum Beer, Brom. p. 39; Morr. in Belg. hortic. 1878, p. 188, t. 13 et in Ill. Hortic. 1878, p. 169, t. 330. — T. conspersa Miq. in Linnæa 1844, p. 376; Bak. Brom., p. 186. — T. monostachya Vaill. (nec alior.) ap. Bak. Brom. p. 197 (nomen). — T. meridionalis Bak. l. c. (quoad syn. Vaill.).

Epiphyta, acaulis vel raro brevissime caulescens, florifera usque ad 0,2 m. alta sed sæpius humilior. Folia ∞ perdense rosulata, basi in vaginam minutam, brevissime triangularem, pallidam, membranaceam, intus subglabram dilatata, exteriora mediaque ± decurva, interiora erecta, peranguste triangularia, a basi usque ad apicem

mollem, subfiliformem persensim angustata, chartacea, conspicue canaliculato-concava, usque ad 0,14 m. longa, super vaginam 8 mm. lata, basi pallide, apicem versus glauco-viridia, sicca ± manifeste canescentia. Inflorescentia submulti (12-20)-flora, in scapi tenuis, glaberrimi, usque ad 0,11 m. longi, recti, vaginis membranaceis superioribus saltem pulchre roseis, latissime ovalibus, perlonge acuminatis, dorso prope medium ± dense lepidotis, scapum involventibus, subinflatis laxiuscule induti apice elata, densius laxiusve breviter cylindrica, apice sæpissime acutiuscula, usque ad 70 mm. longa, 35 mm. lata ; rhachi glaberrima, recta, ± angulata ; bracteis amplissimis, pulchre roseis, latissime suborbiculari-ovatis, infimis sæpissime patentibus perlonge acuminatis, supremis acutis minuteque molliter mucronulatis, inflato-concavis nec carinatis, glabris, prominulo-venulosis, ± 20 mm. longis. Flores 20-21 mm. longi, sessiles; sepalis carneo-roseis, membranaceis, pellucidis, antico minutissime breviore 18-18,5 mm. longis, ovato-lanceolatis, perlonge tenuiterque acutis, carinatim complicatis. Petala 19-20 mm. longa, ex ungue lineari in laminam ovali-lanceolatam, acutam, per anthesin suberectam dilatata. Stamina filamentis linearibus, basin versus manifeste dilatatis, paullo super medium bene laqueatis; antheris luteis, 3 mm. longis, linearibus, apicem versus attenuatis demum rotundatis, basi minute incisis. Ovarium ovoideum, persensim in stylum rectum, gracilem attenuatum, stigmatibus antheras superantibus sed petalis brevioribus, linearibus, patentibus nec contortis; ovulis manifeste caudatis. Capsula cylindrica, usque ad 38 mm. longa, apice breviter rostrata; valvis basin usque dehiscentibus, semel vel bis spiraliter tortis ; exocarpio lævi ab endocarpio vernicoso, fusco-atro haud soluto.

Guyana anglica : Jenman n. 3825; Guyana batava : Focke, Splitgerber n. 608, Wullschlägel n. 36, 1098; Brasiliæ prov. Bahia : Blanchet n. 7, 1764, 3524; prov. Rio de Janeiro : Boog, Bowie et Cunnigham, Burchell n. 993, Casaretto n. 1044, Claussen n. 71, Commerson, Döllinger, Gaudichaud n. 361, Kulenkamp, Lund (Warming, herb. n. 2168), Luschnath, Martius, Meyen, Miers n. 3493, Riedel, Schwacke n. 6308, Schenck, Schuech, Tweedie n. 1316, Vauthier; prov. Paraná : Schwake n. 2529[b]; prov. Sta. Catharina : Bacle, Müller, Schenck, Ule n. 297 ; prov. Minas Geraës : Ackermann, Lindberg n. 562, Regnell I, n. 282[a], 282[c], Schott n. 5232, Warming herb. n. 2175; prov. Saõ Paulo : Guillemin n. 753, Mosén n. 3252; prov. Rio Grande do Sul : Sellow n. 1549 (= Brom. herb. Paris. tradit. n. 94); Argentinæ territ. Missionum : Niederlein. — Floret Septembri-Decembri, Martio. (V. v. in hort. Kew. et s. in herb. omnibus examinatis).

β. *Krameri* (Mez in Fl. bras p. 600); foliis angustioribus apice perlonge filiformibus, inflorescentiam superantibus; petalis apice obtusis; staminibus paullo brevioribus. — T. Krameri Morr. ap. Bak. Brom. p. 197.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Gardner n. 696, Gaudichaud n. 279, Glaziou n. 8498, Neves Armond n. 316, Schenck, Schwacke n. 5846, Wawra II, n. 439, 516. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Drake., Kew., Leod., Mez., Schwacke., Vindob., Warming.)

186. **T. Araujei** (Mez in Fl. bras. p. 600, t. 112, fig. 2), foliis caulem elongatum perdense obtegentibus omnibus arcuatis secunde versis; scapo conspicuo; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera; bracteis sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis antico cum reliquis ad 2 mm., posticis inter sese fere usque ad apicem connatis, glabris; petalis albis; staminibus vix emergentibus; stylo antheras paullo superante.

Saxicola, caule dorsiventrali perlongo, solemniter arcuato, subtus nudo ventre radices crassas, umbellatim divisas saxis agglutinatas, curvulas proferente, supra longe foliis induto. Folia ∞ quaquaverse disposita, perrigida, basi in vaginam brevem, albam, pellucidam, latissime subtriangularem, basin versus glabram subito dilatata, subulata, a basi usque ad apicem sensim angustata demum haud filiformia, usque ad 60 mm. longa, super vaginam 5-6 mm. lata, triste canoviridia, valde canaliculato-concava, utrinque perdense lepidibus adpressis, medio brunnescentibus margine albidis obtecta paullo sericantia. Inflorescentia pauci (5-10)-flora, folia longe superans, scapo tenui, glabro, usque ad 90 mm. longo, vaginis pulcherrime roseis; tenuiter membranaceis, obovatis, apice in acumen lepidotum, viride, longum firmumque productis, glabris, scapum involventibus, quam internodia multo longioribus, paullo inflatis, stricte erectis imbricatim induto elata, per anthesin sæpissime subcorymbosa, usque ad 40 mm. longa; rhachi glaberrima, valde angulata, ± geniculata; bracteis magnis, pulcherrime roseis, membranaceis, ovatis acutisque, glabris, solemniter quaquaversis, ± 22 mm. longis, dorso dissite brunneo-punctulatis conspicueque prominulo-venosis. Flores sepalis 13-15 mm. longis, lanceolatis, perlonge acutis, subsymmetricis, tenuibus pellucidis, haud carinatis. Petala usque ad 30 mm. longa, ex ungue lineari in laminam elongate obovatam, per anthesin apice patenti-recurvam, rotundatam sensim dilatata, libera eligulataque. Stamina petalis subduplo breviora, filamentis tenuibus, medio dilatatis undulatimque curvulis, liberis; antheris luteis, 2,5 mm. longis, baccilliformibus, apice acutis, basi

rotundatis, in 1/7 longit. dorsifixis. Ovarium subcylindricum, subito in stylum 3-4-plo longiorem, crassiusculum contractum ; stigmatibus antheras paullo superantibus brevissimis, erectis nec contortis, obtusis ; ovulis paucis, cylindricis, apice rotundatis et in caudam parvam, plano-compressam productis. Capsula tenuiter cylindrica, ad 25 mm. longa, apice conspicue rostrata, basin usque dehiscens valvis spiraliter tortis ; exocarpio allutaceo, sicco transverse ruguloso ; endocarpio fusco-brunneo, pernitido, ab exocarpio haud soluto. Semina nondum vidi.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Glaziou n. 8019, 15463, 15464, 16457, 16458, Luschnath n. 101, Miers n. 4610, Riedel, Schenck, Schott n. 5516, Schwacke n. 1410, 5546 ; Uruguay, prope Villa Rica ad Sta. Barbara : Balansa n. 3314. — Floret Aprili-Junio, Novembri. (V. s. in herb. *fere omnibus.*)

187. **T. astragaloides** (Mez in Fl. bras. p. 601) ; foliis caulem elongatum ramosumque obtegentibus, minute adpresseque lepidotis ; inflorescentia scapo brevi stipitata folia subæquante v. minute superante, simplicissima, quaquaverse florigera ; bracteis quam sepala optime longioribus ; floribus suberectis ; sepalis antico cum posticis apicem usque in foliolum unicum coalitis ad 1,5 mm. connato, glabris.

Epiphyta, florifera ad 0,14 m. alta, habitu *Astragali* e *Tragacanthæ* sectione. Folia ∞ , basi in vaginam manifestam, subovalem, membranaceam, glabram dilatata, omnia perconspicue quaquaverse patentia paullo curvata, a basi usque ad apicem pungentem persensim dilatata margininibus involutis subulata, usque ad 60 mm. longa, super vaginam 4 mm. lata, viridia, primo intuitu glabra sed sub lente lepidibus minutis, peradpressis, pallidis dense obtecta. Inflorescentia permanca solum cognita perpauciflora, in scapi glabri, vaginis subovalibus, superioribus glabris, longe tenuiterque acuminatis, stricte erectis imbricatim induti apice elata, ad 25 mm. longa ; rhachi glabra, paullo angulata, recta ; bracteis amplis, late lanceolatis, acutis, glabris, prominenti-venosis. Flores sessiles, præter sepala anticum lanceolatum acutumque ad 10 mm. longum, reliqua 13 mm. longa connata ignoti.

Argentina, in territorio Missionum ad San Pedro : Niederlein n. 1211. — Floret Augusto, Septembri. (V. s. in herb. Berol.)

188. **T. pulchella** (Hook. Exot. Fl. t. 154) ; foliis nunc rosulatis nunc sueto caulem elongatum obtegentibus, adpresse lepidotis ; scapo brevi vel brevissimo ; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, folia æquante vel iis breviore ; bracteis acutis v. infimis acumi-

natis, sepala longe superantibus; floribus suberecto-erectis; sepalis antico libero, posticis binis usque ad 1,5 mm. ab apice connatis, glabris; petalis cæruleis v. albis; staminibus e corollæ fauce vix emergentibus; antheris apice mucronulatis a stylo superatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1207; Morr. in Belg. hortic. 1859, p. 322, t. 22; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 5229; Siebth. et Wiese, Fl. Jard. III, t. 49; Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1888, p. 224 et It. Sax.-Cob. p. 173; Bak. Brom. p. 196; Mez in Fl. bras. p. 601. — Anoplophytum pulchellum Beer, Brom. p. 41. — T. subulata Vell. Fl. Flum. III, t. 197. — Diaphoranthema subulata Beer, Brom. p. 155. — A. amœnum Morr. in Belg. hortic. 1883, p. 265, t. 17. — T. bicolor Griseb. (nec Brongn.) Symb. Argent. p. 332. — T. foliis lineari-subulatis integerrimis imbricatis, etc. : Roy.! Prodr. p. 25.

Epiphyta, caule haud dorsiventrali longo, semper fere optime arcuato, subtus nudo quaquaverse radices tenues, simplices, curvatas proferente, supra longe foliis induto. Folia ∞ caulem quaquaverse obtegentia inferiora sæpius arcuata, superiora stricta, rigidiuscula, basi in vaginam brevem, brunnescentem, late subtriangularem, infime glabram subito dilatata, subulata, apice sæpius fere filiformia, usque ad 0,1 m. longa, super vaginam 4-7 mm. lata, sicca saltem flavescenti-viridia, valde inciso-canaliculata sicca complicata, opaca. Inflorescentia pauci (4-6)-flora scapo tenui, glabro, usque ad 0,1 m. longo, vaginis pulchre roseis, tenuiter membranaceis, obovato-ovalibus, apice in acumen perlongum, tenue subfiliforme, lepidotum, viride productis, glabris, quam internodia multo longioribus, stricte erectis imbricatim induto elata, per anthesin sæpissime subcorymbosa, usque ad 30 mm. longa; rhachi glaberrima, vix geniculata, valde angulata; bracteis magnis, pulchre roseis, membranaceis, ovatis, acutis vel infimis acuminatis, concavis nec carinatis, ± 12 mm. longis, dorso dissite brunneo-punctulatis expresseque prominulo-venosis. Flores sepalis ad 10 mm. longis, tenuibus pellucidis, carinatis, anticis ovato-lanceolatis, longe acutis posticis subrotundatis minuteque imposite mucronulatis. Petala usque ad 20 mm. longa, ex ungue lineari in laminam oblongam, per anthesin apice paullo patentem, subrotundatam sensim dilatata. Stamina petalis subduplo breviora, filamentis linearibus, super medium undulatim curvulis, liberis; antheris luteis vix 1 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, prope basin dorsifixis. Ovarium anguste ellipsoideum, sensim in stylum 6-7-plo longiorem, paullo complanatum attenuatum; stigmatibus brevissimis, erectis, haud contortis, late rotundatis. Capsula cylindrica, ad 15 mm. longa, apice breviter acuta longeque styli rudimentis rostrata, valvis spira-

liter tortis; exocarpio brunneo, endocarpio ab illo haud soluto subatro, nitido.

Brasiliæ prov. Bahia: Sellow n. 606, 817, 1007; Rio de Janeiro: Gardner n. 695, Glaziou n. 2730, 8025, Miers n. 3991, Schwacke n. 3116, Wawra II, n. 142ª; prov. Minas Geraës: Burchell n. 2133; prov. Paraná: Schwacke n. 2529ª, loco ignoto: Sellow (Brom. herb. Paris. n. 89, 91); Argentinæ territ. Missionum: Niederlein n. 1206, 1207, 1215; prov. Oran: Lorentz et Hieronymus n. 257, 279; prov. Salta: Lorentz et Hieronymus; Paraguay: Balansa n. 711. — Floret Octobri-Majo. (V. s. in herb. omnibus examinatis.)

β. *pityphylla* (Mez in Fl. bras. p. 603); caule sæpius perelongato nonnunquam plus quam pedali, foliorum quaquaverse squarroseque patentium vel suberectorum vaginis perconspicuis dense obtecto. — T. pityphylla Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1208. — T. pulchra var. vaginata Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1880, p. 224 et It. Sax.-Cob. Cob. p. 173, t. 24, sect. B. — T. dianthoidea Schott (non Rossi) ap. Wawra, l. c. — Anoplophytum brachypodium Morr. ap. Bak. Brom. p. 196.

Jamaica: Harris in herb. bot. Dept. n. 5138; Cuba: Wright n. 685; Martinique: Bélanger, Duss. n. 279, 992ᵇ, Hahn n. 1409; Venezuela: herb. Petrop. coll. Tartarino; Brasiliæ prov. Bahia: Blanchet n. 2982, Martius; prov. Rio de Janeiro: Burchell n. 1105[56], Glaziou n. 13239, 13257, 16456, Morton, Riedel n. 763, Schenck, Vauthier; prov. Paraná: Sellow n. 83, 4831; prov. Minas Geraës: Regnell III, n. 1250, Schott n. 3435, Pohl, Warming, Wawra II, n. 212; prov. Rio Grande do Sul: Sellow n. 4002. (V. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

γ. *rosea* (Mez in Fl. bras. p. 603); statura robustiore condensataque, foliis crassis inflorescentiam longe superantibus. — T. rosea Lindl. in Bot. Reg. t. 1357. — Anoplophytum roseum Beer, Brom. p. 40. — T. recurvifolia Hook. in Bot. Mag. t. 5246. — T. dianthoidea Bak. (nec Rossi) Brom. p. 198 (quoad syn. nostr.).

Guyana? collectore locoque ignoto: herb. Rottbœll. in herb. Haun.; Bolivia, ad Soratam, alt. 2650 m.: Mandon n. 1184, M. Bang n. 1628. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Haun., Petrop., Vindob.)

δ. *Surinamensis* (Mez in Fl. bras. p. 603); habitu ut in præcedente crasso sed foliis plerumque unilateraliter curvatis; spica elongata folia conspicue superante. — T. Surinamensis Miq. in Exsicc. Hostmann. ed. Hohenacker, n. 592ª, 592ᵇ (num quoque Hort. Amstelod. ex Hook. fil. in Bot. Mag. ad. t. 5229?).

Guyana batava : Hostmann n. 592[a], 592[c], Kegel n. 801, Splitgerber n. 670, Wullschlägel n. 1097 ; Guyana anglica : Jenman n. 1845, Im Thurn ; Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Glaziou n. 16455, Schuech ; prov. Paraná : Schwacke n. 2528; prov. Sta. Catharina : F. Müller; prov. Rio Grande do Sul : Tweedie n. 523, Sellow (Brom. Paris n. 85). (V. s. in herb. Berol., Brux., Gœtting., Kew., Lugd.-Bat., Rhenotraject., Vindob., Warming.)

189. **T. firmula** (Mez in Fl. bras. 603); foliis caulem elongatum obtegentibus quaquaversis v. summis secunde curvatis, minutissime peradpresseque lepidotis ; scapo manifesto ; inflorescentia simplicissima quaquaverse florigera, folia minute superante; bracteis apice rotundatis, sepala superantibus; floribus erectis ; sepalis antico libero, posticis binis usque ad 1 mm. ab apice connatis ; petalis albis; staminibus per anthesin vix emergentibus, stylo superatis; antheris longe acutis.

Epiphyta, florifera usque ad 0,2 m. alta, caule crasso, infime nudo radices ∞ tenues, elongatas, pauciramosas proferente, paullo supra foliorum delapsorum vaginis rudimentariis induto, apicem versus densissime foliato. Folia basi in vaginam manifestam, breviter triangularem, membranaceam, pallidam, glabram sensim dilatata, rigida, anguste triangularia a basi usque ad apicem subpungentem, haud filiformem sensim angustata, valde canaliculato-concava sicca apicem versus manifeste involuta, 60-90 mm. longa, super vaginam 7-8 mm. lata, viridia. Inflorescentia 8-15-flora, densissima, in scapi crassiusculi, glabri, usque ad 50 mm. longi, foliolis membranaceis, pulcherrime roseis, late ovato-ovalibus, apice imposite breviter acuminulatis, glabris, dorso valde venoso-lineatis, subinflatis, supremis suberectis dense imbricatim induti apice elata, dense ellipsoidea, usque ad 30 mm. longa, 12 mm. diam., apice rotundata ; rhachi glaberrima, angulata, subrecta ; bracteis perinsignibus latissime ovalibus, apice (mucrone minutissimo nonnunquam imposito) optime rotundatis, ad 11 mm. longis. Flores 18 mm. longi, subsessiles ; sepalis membranaceis, pellucidis, lanceolatis, acutis, antico 9 mm., posticis binis 10 mm. longis. Petala 17 mm. longa, ex ungue lineari in laminam sublanceolatam, acutam, per anthesin suberectam dilatata. Stamina filamentis linearibus, prope apicem manifeste incrassatis, in 3/4 altit. undulatis ; antheris luteis, 1 mm. vel minute ultra longis, linearibus, basi obtusis, infime filamento affixis. Ovarium subglobosum, subito in stylum gracilem, paullo compressum contractum ; stigmatibus antheras superantibus, quam petala ad 3 mm. brevioribus, haud con-

tortis ; ovulis subpaucis, crasse clavatis, apice obtusis nec caudatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, in monte Corcovado: Glaziou n. 3127 ; prov. Minas Geraës, loco ignoto : Saint-Hilaire ; prov. Saõ Paulo inter Tánque do Zúnica et convento da Luz : Burchell n. 4222, loco ignoto : Bowie et Cunnigham, Sellow n. 5877 (= Brom. herb. Paris. n. 88). — Floret Februario-Martio, Junio. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Kew., Warming.)

190. **T. dianthoides** (Rossi, Cat. Modoët. 1825, 79, t. 1) ; foliis nunc rosulatis nunc caulem sæpius elongatum quaquaverse obtegentibus, dense adpresseque lepidotis ; scapo conspicuo ; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera ; bracteis apice mucrone imposito rotundatis, sepala longe superantibus ; floribus erectis v. suberectis ; sepalis glabris, antico fere libero, posticis binis fere usque ad 2 mm. ab apice connatis ; petalis violaceis ; stammibus e corollæ fauce vix emergentibus, antheris apice obtusis, stylo superatis. — Ten. Cat. Ort. Nap. 1845, p. 98 et Atti Ac. Nap. V, 1, p. 251 c. ic. ; Regel in Gartenfl. 1834, t. 85-86; Ill. Hortic. 1878, p. 322 ; Bak. Brom. p. 198 (quoad syn. nostr.); Mez in Fl. bras. p. 604. — Anoplophytum dianthoideum Beer, Brom. p. 41. — T. stricta Lindl. (nec Sol.) in Bot. Reg. t. 1338. — Pourretia aëranthus Lois. Herb. Gen. Amat. V, t. 307. — A. aëranthus Beer, l. c. p. 40. — Amalia aëris-incola Bahi ap. R. et S. Syst. VII, p. 1206.

Epiphyta, florifera usque ad 0,25 m. alta sed sueto humilior. Folia multa caulem dense obtegentia, exteriora arcuatim decurva, media intimaque recta suberecta, rarissime omnia paullo arcuata subsecunda, basi in vaginam brevem, membranaceo-pellucidam, intus saltem glabram, quam laminæ pars infima haud vel vix latiorem subobscuram producta, peranguste triangularia a basi usque ad apicem sensim angustata, valde canaliculato-concava sicca ± involuta subulata, usque ad 0,14 m. longa, super vaginam ad 13 mm. lata, triste viridia sicca ferrugineo-canescentia et subsericantia. Inflorescentia subpauci(3-20)-flora, in scapi tenuis, glabri, ± 0,1 m. longi, vaginis membranaceis pulchre violascenti-rubris vel roseis, late obovatis, perlonge acuminatis, dorso præsertim ad basin acuminis perdense lepidoti item ± lepidotis reliquum glabris, subinflatis perdense imbricatim induti apice elata, densius laxiusve breviter cylindrica, apice rotundata, usque ad 35 mm. longa, 35 mm. diam. ; rhachi glaberrima, fere recta ; bracteis perconspicuis, saturate roseis vel purpurascentibus, latissime lineari-ovalibus, glabris, prominulo-venulosis, ± 20 mm. longis. Flores ± 24 mm. longis, sessiles,

sepalis rubentibus, membranaceis pellucidis, antico ± 16 mm. longo, ovato-lanceolato, late acuto, haud mucronulato, posticis binis ± 17 mm. longis, apice subrotundatis minuteque mucronulatis, ± carinatis. Petala ± 23 mm. longa, ex ungue late lineari in laminam ellipticam, acutiusculam vel rotundatam, per anthesin subpatentem dilatata. Stamina petalis ad 8 mm. breviora, tridynamia; filamentis linearibus, in 3/4 altit. laqueum manifestum formantibus; antheris luteis, paullo ultra 4 mm. longis, late linearibus, basi ad 1/7 incisis equitantibus. Ovarium ovoideum, triangulare, apice breviter in stylum elegantem, undulatim curvatum attenuatum; stigmatibus brevissimis, erectis, haud contortis; ovulis multis, cylindricis, apice obtusis nec caudatis. Capsula ad 18 mm. longa, subclavata, apice rotundata stylique rudimentis mucronata, valvis basin usque dehiscentibus, haud vel vix tortis; exocarpico cinereo, paullo ruguloso ab endocarpio fusco-brunneo, vernicoso haud soluto. Semina fusiformia, brunnea, ± 2,5 mm. longa, apice minute pallide umbonata, basi pilorum niveorum, sericantium, usque ad 10 mm. longorum coma pappiformi aucta.

Montevideo : Arechavaleta n. 1091, 1863, 2613ª, Courbon n. 103; Uruguay : André, Lorentz Fl. Entrer. n. 493, 641, 1706, Stelzner n. 1510, Tweedie; Paraguay : Gibert n. 1091; Argentinæ prov. Missionum : Miers n. 1362; prov. Tucumán : Schnyder n. 2. — Floret Octobri, Novembri. (V. s. in herb. fere omnibus examinatis.)

191. T. **bicolor** (Brongn. Voy. Coquille, 185, t. 36); foliis caulem quaquaverse vestientibus, peradpresse lepidotis; scapo manifesto; inflorescentia simplicissima, quaquaverse florigera, folia superante; bracteis sepala æquantibus; floribus erectis; sepalis glabris, antico libero, posticis binis ad 3,5 mm. ab apice connatis; petalis pulchre cæruleis; staminibus e fauce vix emergentibus, stylum superantibus. — Mez in Fl. Bras. p. 605. — Anoplophytum bicolor Beer, Brom. p. 41. — T. stricta Bak. (nec Sol.) Brom. p. 198 (quoad syn. nostr.).

Epiphyta, caule breviore longioreve sed in plantis e patria allatis semper conspicuo, haud dorsiventrali, recto vel paullo curvato, subtus nudo supra longiuscule foliis induto. Folia ∞, inferiora deflexa, media superioraque erecta, rigidiuscula, basi in vaginam brevem, late subtriangularem, basi glabram subito dilatata, usque ad 0,11 m. longa, valde canaliculata praesertim apicem versus complicata, subopaca. Inflorescentia pauci(8-15)-flora, scapo tenui, glabro, virente, usque ad 80 mm. longo, vaginis (superioribus saltem) pulchre roseis,

tenuiter membranaceis, ovalibus, apice in acumen longum tenueque, lepidotum, viride productis, glabris, quam internodia multo longioribus, stricte erectis imbricatim induto elata, per anthesin breviter cylindrica, usque ad 40 mm. longa; rhachi virente, glabra; bracteis magnis, purpureo-roseis, membraneis, late ovato-ovalibus, apice subrotundatis mucroneque imposito præditis, ad 13 mm. longis, expresse prominenti-venosis. Flores sepalis 13 mm. longis, tenuibus pellucidis, carinatis, antico lanceolato, longe acuto, posticis subrotundatis vel breviter acutis, manifeste mucronulatis. Petala usque ad 22 mm. longa, ex ungue lineari in laminam ovalem, per anthesin subpatentem, acutam vel acuminulatam sensim dilatata. Stamina filamentis late linearibus, super medium minute curvulis, liberis; antheris luteis, 3 mm. longis, angustissime linearibus, apice longe acutis, basifixis. Ovarium percrasse obovoideum, subito in stylum tenuem, filiformem, 3-plo longiorem contractum; stigmatibus brevissimis, erectis, truncatis; ovulis quoque in loculo subpaucis (± 10), subclavatis, brevissime funiculatis, apice umbonatis nec caudatis.

Brasiliæ prov. Sta. Catharina ad Blumenau : F. Müller, loco ignoto : D'Urville; prov. Rio Grande do Sul : Sellow n. 2229 (= Brom. herb. Paris. n. 92, 93); Montevideo : King n. 159; Argentinæ territ. Missionum : Miers n. 1361. — Floret Septembri, Octobri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Paris.)

192. **T. nana** (Bak. Brom. 172); foliis caulem ut videtur ± elongatum quaquaverse vestientibus; scapo nullo; inflorescentia simplicissima, dense quaquaverse florigera, foliis breviore vel ea subæquante, bracteis sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis glabris, antico libero posticis binis ad 2-3 mm. connatis; petalis ex sicco roseis; staminibus e fauce corollæ haud emergentibus stylum superantibus.

Florifera usque ad 0,1 m. alta, imperfecte tantum cognita. Folia e vagina omnino inconspicua sensim in apicem acutum angustata sub triangularia, ± 60 mm. longa, 6 mm. lata, longitudinaliter concavo-complicata, rigidiuscula, densissime subadpresseque lepidota pulchre argenteo-micantia. Inflorescentia in caulis apice sessilis, perdensa substrobiliformis, ovoidea, acuta, vix ultra 30 mm. longa et 12 mm. diam. metiens; bracteis arcte imbricatis, coriaceis, pulchre rubentibus, ex late ovato-elliptico acutis, dorso (infimis paullo lepidotis exceptis) glabris valdeque prominenti-venosis, ad 16 mm. longis. Flores subsessiles, glaberrimi, vix ultra 18 mm. longi; sepalis coriaceis, fere lævibus, lanceolato-ellipticis, acutis, ± 13 mm. longis.

Petala ex ungue lineari in laminam reflexo-patentem, ellipticam producta. Ovarium crasse ellipsoideum, stylo 4-5-plo longiore.

Peruvia, loco ignoto : Gay. (V. s. in herb. Paris.)

193. T. **capitata** (Griseb. Cat. Cub. 255); foliis rosulatis, utrinque densissime lepidibus e majoribus, albis tomentellis totis incanis paulloque argenteo-micantibus; inflorescentia densissime corymbose capitulata, bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, 2-floris; bracteolis florigeris sepala æquantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3 mm. connatis. — Bak. Brom. p. 228.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,14 m. alta. Folia pauca, ut videtur omnia decurvata, e vagina manifesta, ovata, utrinque præsertim apicem versus lepidibus e majoribus, albis obtecta persensim in apicem ± subulatum, peracutum angustata elongate subtriangularia, ± 0,13 m. longa super vaginam 12 mm. lata. Scapus gracilis, erectus vel adscendens, glaber, laxe foliolis iis rosulæ omnino similibus, recurvatis præditus. Inflorescentia pauciflora, folia subæquans, e ramulis perabbreviatis composita, ad 0,4 m. longa lataque; bracteis primariis inflorescentiam sicut cyathidium basi vestientibus, e late ovali acuminatis vel infimis in laminam crasse subulatam productis, dense lepidibus albis tomentellis, ramulos axillares cum floribus manifeste superantibus; bracteolis florigeris membranaceis, apicem versus lepidotis, carinatim complicatis, ovatis, apice subacutis. Flores non nisi fructiferi cogniti, subsessiles; sepalis membranaceis, glabris, minute prominulo-venulosis, subcarinatis, ovato-ellipticis, acutiusculis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula matura ad 20 mm. longa, prismatica, acuta, ultra medium dehiscens; valvis recurvis nec tortis, dorso allutaceis rugosis, intus atris pernitidis; seminibus 3 mm. longis, apice caudula parva sed manifesta, basi pilorum ad 11 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Cuba : Wright n. 3274. (V. s. in herb. Mus. Brit., Gœtting., Kew., Krug. et Urban.)

194. T. **sphærocephala** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 41); foliis multis dense rosulatis, utrinque lepidibus e majoribus, imbricatis obtectis micantibus; inflorescentia globose v. subcorymbose capitiformi, bipinnatim panniculata; spicis densissimis flabellatis, ad 2-floris; bracteolis florigeris sepala longe superantibus; floribus erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 3 mm. connatis. — Bak. Brom. p. 228.

Epiphyta (ex cl. Mandon !), acaulis, florifera ad 0,2 m. alta, habitu omnino *T. Gardneri*. Folia exteriora sæpissime decurvata, e vagina latissima perlongaque a laminæ basi ægre discernenda, utrinque lepidibus adpressis exterioribus aterrimis obtecta in apicem subulato-acutum sensim angustata elongate triangularia, ad 0,2 m. longa, super vaginam 20 mm. lata, sicca submembranacea. Scapus validiusculus, ut videtur adscendens, totus foliis ab illis rosulæ vix distinguentibus, supremis inflorescentiam longe superantibus radiantibusque vel cingentibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, specie simplex (qualem describit cl. Baker), revera e spicis perabbreviatis composita usque ad 50 mm. longa, 75 mm. diam. ; ramulis (spicarum rhachibus) complanatis lateque alatis ; bracteis primariis exterioribus amplis e late ovato in laminam longam acuminatim productis, inflorescentiam longe superantibus, lepidotis, interioribus latissime ovalibus, apice rotundatis mucroneque imposito auctis, flores æquantibus, basin versus glabris ; bracteolis florigeris coriaceis, glaberrimis nitidisque, dorso prominenti-venosis, solemniter complicatis peracutis carinatis, late ovatis, apice rotundatis, ± 23 mm. longis, 10 mm. latis, ut videtur petala æquantibus. Flores ad 25 mm. longi, glabri, subsessiles ; sepalis tenuiter coriaceis margine late hyalinis, pernitidis, acute carinatis, latissime ovato-ovalibus, apice breviter acutis, ± 20 mm. longis, 11 mm. latis. Petala sepalis paullo solum longiora, lingulata, apice rotundata. Stamina cum ovario non vidi. Capsula ellipsoidea, ad 25 mm. longa, acuta, basin usque dehiscens : valvis vix vel minute tortis dorso allutaceis, intus fusco-atris pernitidis, exocarpio ab endocarpio soluto ; seminibus 3 mm. longis, apice caudula minuta fere punctiformi, basi pilorum niveorum, ad 17 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Bolivia, prope Soratam inter Cochipata et flumen Ucumarini, alt. 3100 m. : Mandon n. 1188. — Fructificat Julio. (V. s. in herb. Candoll., Kew., Paris.)

193. **T. Gardneri** (Lindl. in Bot. Reg. sub t. 63) ; foliis dense rosulatis, lepidibus maximis obtectis ± sericantibus ; inflorescentia percompacte bipinnatim panniculata ; spicis brevissimis, dense flabellatis, 4-6-floris ; bracteolis florigeris sepala superantibus ; floribus erectis ; sepalis antico libero, posticis binis ad 1,5 mm. connatis ; petalis roseis ; staminibus subinclusis, stylum æquantibus v. minute superantibus. — Bak. in Gard. Chron. 1878, II, p. 460 et Brom. p. 199 ; Mez in Fl. bras. p. 590. — Anoplophytum incanum Morr. in Belg. hortic. 1881, p .209, t. 11 (exclus syn. Wawr.). — T. argen-

tea hort. (non Gris. nec C. Koch) ap. Morr. l. c. — A. Rollinsonii Morr. in The Garden 1878, p. 39 (nomen, e. p.).

Epiphyta vel saxicola, acaulis, florifera ad 0,12 m. vel paullo infra alta. Folia ∞ vaginâ brevissimâ vel subnullâ, utrinque lepidotâ, brunnescente, coriaceâ, nullo modo dilatatâ et a laminâ ægre discernendâ, exteriora reflexa, media interioraque suberecta vel erecta, usque ad 0,16 m. longa, perlonge in apicem demum filiformem acuta subplana, lepidibus maximis marginalibus ad 1-1,5 mm. patentibus zonam pellucidam formantibus. Inflorescentia submultiflora, e spicis 6-12 brevissimis composita foliis manifeste superata, in scapi dense lepidoti, usque ad 0,1 m. longi, foliolis permultis e basi ovali-lanceolata perlonge tenuiterque acutis, dorso dense adpresse lepidotis, summis inflorescentiam ad 3/4 saltem æquantibus, membranaceis, erectis, valde concavis perdense induti apice elata, ad 40 mm. longa, 50 mm. diam.; axibus densiuscule lepidotis secundariis compressis undulatim geniculatis; spicis ovatis, apice acutis, suberectis vel erectis; bracteis primariis infimis foliolis scapalibus, superioribus bracteolis secundariis isomorphis, quæ late ovatæ longe acutæ, dorso dense lepidotæ, coriaceæ, præsertim apicem versus conspicue carinatæ, ad 14 mm. longæ. Flores ad 15 mm. longi, sessiles; sepalis 10 mm. longis, subovalibus, acutis, crasse coriaceis, dorso et præsertim margine lepidotis, lævibus. Petala 14 mm. longa, ex ungue late lineari in laminam anguste ovalem, rotundatam, oblique emarginatam, per anthesin suberectam dilatata. Stamina filamentis in 3/4 altit. undulatis; antheris luteis, 2,5 mm. longis, anguste linearibus, apice acutiusculis, in 1/4 longit. dorsifixis. Ovarium ovoideum, triangulare, breviter in stylum crassiusculum attenuatum; stigmatibus linearibus, erectis, haud contortis; ovulis crasse clavatis, breviter sed manifeste caudatis. Capsula cylindrica, 37 mm. longa, apice breviter acuta rostrataque, allutacea, infima basi transverse rugulosa ceterum lævis; valvulis ultra 3/4 longit. dehiscentibus recurvis nec tortis; endocarpio vernicoso-brunneo ab exocarpio haud soluto. Semina tenuiter fusiformia, brunnea, fere 4 mm. longa, apice caudata, pilorum flavescentium, sericantium coma ad 27 mm. longa aucta.

Trinidad : Fendler n. 822; Brasiliæ prov. Bahia : Blanchet n. 935; prov. Rio de Janeiro frequens : Gardner n. 134, Boog, Cunnigham, Glaziou n. 11676 (e. p.), Riedel n. 540; prov. Sta. Catharina : Schenck; prov. Minas Geraës : Schwacke. — Floret Julio. (V. s. in herb. Candoll., Kew., Brux., Petrop., Leod., Warming.)

196. **T. fluminensis** (Mez in Fl. bras. 391); foliis dense rosu-

latis, lepidibus maximis obtectis ± sericantibus; inflorescentia compacte bipinnatim panniculata; spicis elongatioribus, 6-12-floris, subflabellatis; bracteolis florigeris sepala superantibus, carinatis; floribus erectis; sepalis antico cum relĭquis ad 1, posticis inter sese ad 2 mm. connatis; petalis roseis?; staminibus haud exsertis, stylum subæquantibus.

Acaulis, florifera ad 0,12 m. alta. Folia vaginâ subnullâ et a laminâ ægre discernendâ, exteriora mediaque reflexa, interiora suberecta et præsertim apice incurva, sicca chartacea, ad 0,1 m. longa, super basin minute solum dilatata vel primum late linearia tum perlonge acuta apice crasse subfiliformia, ± canaliculato-concava, lepidibus marginalibus paullo patentibus zonam angustissimam sæpius obscuram pellucidam formantibus. Inflorescentia multiflora, e spicis 6-10 ad 40 mm. longis, subæqualibus composita, folia subæquans vel minute superans, in scapi ad 60 mm. longi, dense lepidoti, foliolis permultis e basi late ovali perlonge anguste acuminatis, dense lepidibus ferrugineis obtectis, summis inflorescentiam dimidio æquantibus, membranaceis, erectis, subinflatis perdense induti apice elata, ad 60 mm. longa, 30 mm. diam.; axibus dense lepidoto-tomentosis secundariis compressis, paullo geniculatis; spicis singulis sublanceolatis, acutis, erectis; bracteis primariis foliolis scapalibus isomorphis sed breviter acuminatis vel acutis; secundariis late ovatis, breviter acutis paulloque mucronulatis, dorso dense ferrugineo-lepidotis, coriaceis, ad 15 mm. longis. Flores ad 16 mm. longi, sessiles; sepalis 10 mm. longis, subovalibus, acutis miteque paullo mucronulatis, coriaceis, complicatim carinatis, dorso margineque paullo lepidotis, longitudinaliter conspicue lineatis. Petala fere 15 mm. longa, ex ungue late lineari in laminam late ovalem, rotundatam, oblique emarginatam, per anthesin suberectam dilatata. Stamina antheris luteis, 3,25 mm. longis, anguste linearibus, longe acutis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium triangulo-subglobosum, subito in stylum crassiusculum contractum; stigmatibus breviter linearibus, erectis, haud contortis; ovulis multis, cylindricis, subsessilibus, apice breviter sed manifeste caudatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, prope urbem : Luschnath. (V. s. in herb. Petrop.)

197. **T. Regnelli** (Mez in Fl. bras. 392, t. 110); foliis dense rosulatis, lepidibus maximis obtectis ± sericantibus; inflorescentia compacta, bipinnatim panniculata; spicis flabellatis, elongatioribus, ad 3-floris; bracteolis concavis quidem sed haud carinatis, sepala superantibus; floribus erectis; sepalis antico cum reliquis ad 2 mm.,

posticis binis inter sese ad 3 mm. connatis; staminibus vix emergentibus, quam stylus minute brevioribus.

Saxicola, acaulis, florifera ad 0,17 m. alta. Folia ∞, vaginâ brevissimâ, membranaceâ, pallidâ, pellucidâ, glabrâ, nullo modo dilatatâ et a laminâ ægre discernendâ, exteriora patentia, media interioraque suberecta et erecta, sicca chartaceo-coriacea, ± 0,17 m. longa, ad 40 mm. lata, linearia, inde apicem usque persensim angustata demum longe subfiliformia, subplana, lepidibus marginalibus valde patentibus zonam angustam pellucidam formantibus. Inflorescentia submultiflora, digitatim e spicis 5-10 ad 30 mm. longis, crassis fere teretibus composita, folia exacte æquans, in scapi ad 0,12 m. longi, ferrugineo-lepidoti, foliolis permultis e basi ovata perlonge angusteque acuminatis, perdense lepidotis ferrugineis, summis inflorescentiam ad 1/2 æquantibus, chartaceis, stricte erectis, vix inflatis imbricatim induti apice elata, ad 45 mm. longa lataque; axibus dense ferrugineo-lepidotis secundariis quam maxime complanatis, rectis; bracteis primariis foliolis scapalibus isomorphis sed brevius acuminatis vel superioribus acutis; secundariis late ovatis, longiuscule acutis paulloque mite mucronulatis, dorso margineque dense ferrugineo-lepidotis, coriaceis, ad 15 mm. longis. Flores ad 18 mm. longi, sessiles; sepalis fere 14 mm. longis, latissime ovatis, acutis miteque paullo mucronulatis, coriaceis, obtuse basin versus carinatis, margine paullo fimbriatis ceterum omnino glabratis, haud lineatis. Petala 17,5 mm. longa, ex sicco saturate rosea, ex ungue late lineari in laminam ovalem, apice rotundatam, cucullatam indeque acutæ speciem præbentem producta per anthesin suberecta. Stamina antheris 4 mm. longis, linearibus, longe acutis, in 1/5 altit. dorsifixis. Ovarium elongate ellipsoideum vel breviter cylindricum, apice subito in stylum crassiusculum, infra stigmata paullo clavatim incrassatum contractum; stigmatibus brevibus, haud contortis; ovulis multis, crassiusculis, manifeste caudatis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, prope Caldas: Regnell III, n. 1798. — Floret Junio. (V. s. in herb. Berol.)

Obs. — Species 195-197 inter sese quam maxime affines.

198. T. **brachyphylla** (Bak. in Journ. Bot. 1888, 16); foliis rosulatis, dense lepidibus maximis tomentosis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis laxis, pinnatis, geniculatis; bracteolis florigeris sepala æquantibus; floribus suberectis; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm., posticis inter sese ad 10 mm. connatis; petalis roseis; staminibus vix exsertis, stylum paullo superantibus. — Bak.

Brom. p. 200 (e. p., exclus. syn. Beer., Kl.); Mez in Fl. bras. p. 593 t. 112, fig. 1. — Anoplophytum Binoti Morr. ap. Bak. l. c.

Saxicola, acaulis, florifera ad 0,13 m. alta. Folia ∞, vaginâ brevissimâ vel subnullâ, intus glabrâ, pallidâ, membranaceâ, a lamina ægre discernendâ; omnia unilateraliter curvata unciformia, coriaceo-rigidiuscula, ad 90 mm. longa, basin inter mediumque paullo dilatata anguste ovalia, inde usque ad apicem sensim angustata, valde canaliculato-concava. Inflorescentia submultiflora, e spicis ± 5, 3-4-floris composita, folia paullo superans, in scapi subglabri, ad 60 mm. longi, foliolis 3-4 amplexicaulibus, late obovatis, optime crasse acuminatis, summis inflorescentiam ad 1/4 longit. æquantibus, vix non rubentibus, utrinque grosse lepidotis, subinflatis, ± erectis laxius densiusve induti apice elata, ad 50 mm. longa, 40 mm. lata, subglobosa, apice obtusa; axibus glabris angulatisque, secundariis valde geniculatis; ramulis erectis; bracteis primariis apice saltem pulcherrime rubris, brevius acuminatis ceterum foliolis scapalibus isomorphis; secundariis submembranaceis, apice rubentibus, remotiusculis, late ellipticis, breviter acutis minuteque mucronulatis, carinato-concavis, ad 16 mm. longis, glabris vel dorso perparce lepidotis. Flores usque ad 18 mm. longi, sessiles; sepalis apice rubentibus, ad 16 mm. longis, ovali-lanceolatis, perlonge acutis apice manifeste mucronatis, subcoriaceis obtuseque carinatis, glaberrimis. Petala usque ad 18 mm. longa, ex ungue late lineari in laminam anguste eliipticam, apice rotundatam obliqueque emarginatam, per anthesin suberectam dilatata. Stamina filamentis late linearibus, rectis, petalis adpressis; antheris luteis, paullo ultra 2 mm. longis, linearibus, utrinque rotundatis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium anguste ellipsoideum, breviter in stylum crassiusculum attenuatum; stigmatibus linearibus, erectis, haud contortis; ovulis subpaucis, elongatis, breviter caudatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, loco ignoto : Binot, in monte Gavea : Glaziou n. 8018. — Floret Junio. (V. s. in herb. Berol., Kew., Paris., Warming.)

199. **T. geminiflora** (Brongn. Voy. Coquille, 186); foliis dense rosulatis, vix vaginatis, adpresse lepidotis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis laxis pinnatis, geniculatis; bracteolis florigeris quam sepala brevioribus; floribus suberectis; sepalis antico ad 1 mm. cum reliquis, posticis ad 2,5 mm. inter sese connatis; petalis coccineis; staminibus haud exsertis, stylum subæquantibus. — Bak. Brom. p. 200; Mez in Fl. bras. p. 594. — Anoplophytum geminiflorum Morr. in Belg. hortic. 1880, p. 191, t. XI. — T. rubida Lindl. in Bot. Reg.

1842, t. 63. — A. rubidum Beer, Brom. p. 40. — T. coccinea Platzm. ex Morr. l. c. (nomen). — A. panniculatum Morr. ex Bak. l. c. (nomen).

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,17 m. alta. Folia basi in vaginam perlongam, obscuram, quam lamina vix latiorem ab eaque ægre discernendam, late linearem, utrinque lepidibus peradpressis, sæpius subobscuris consitam producta, exteriora mediaque recurvo-patentia, interiora erecta, sicca membranacea vel chartacea, usque ad 0,17 m. longa, peranguste triangularia a basi usque ad apicem tenuissimum sæpius subfiliformem persensim attenuata, subplana vel paullo concava. Inflorescentia e spicis multis 2-4-floris composita compacte panniculata, folia subæquans vel paullo superans, in scapi rubri, lepidoti, ± 90 mm. longi, foliolis ovalibus, longe tenuiterque acuminatis, summis inflorescentiam ad 3/4 saltem æquantibus basique dense cingentibus, basi rubris apice viridibus, dorso lepidotis, subinflatis erectisque perdense induti apice elata, ad 60 mm. longa, 35 mm. lata, globosa vel breviter subpyramidata, apice obtusa; axibus rubris, glabris vel ± lepidotis; ramulis erectis; bracteis primariis pulchre roseis, membranaceis, e basi ovata longe acuminatis, dorso lepidotis, ramulos axillares superantibus, secundariis subcoriaceis, miniatis, remotiusculis, ovatis, acutis, carinato-concavis, ad 11 mm. longis, dorso dissite lepidotis. Flores ad 18 mm. longi, sessiles; sepalis miniatis, ad 14 mm. longis, lanceolatis, perlonge acutis, subcoriaceis obtuseque carinatis, dorso lepidotis. Petala ad 17 mm. longa, lamina rotundata per anthesin breviter reflexa paullo solum dilatata sublinearia, fere usque ad apicem tubum strictum formantia. Stamina filamentis late linearibus, super medium bene incurvis laqueum manifestum formantibus; antheris vix 3 mm. longis, linearibus, utrinque acutiusculis, in 1/3 alt. dorsifixis. Ovarium crasse obovoideum, apice persubito in stylum crassiuscule filiformem contractum; stigmatibus linearibus, recurvis (nec contortis); ovulis subpaucis, tenuissime clavatis, apice breviter caudatis. Capsula tenuiter cylindrica, ± 30 mm. longa, allutacea, lævis, apice obtusa solemniterque rostrata, valvis ad medium dehiscentibus recurvis nec tortis; endocarpio vernicoso, fusco-brunneo cum exocarpio intime cohærente. Semina fusiformia, brunnea, 3,5 mm. longa, apice cauda tenui, breviuscula, alba prædita, omnino pilorum flavescentium, sericantium, ad 22 mm. longorum coma cincta.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro : Binot, Glaziou n. 4263, 16 454, Burchell n. 2353, Lhotkzy n. 166, Sellow n. 1003 (= Brom. hb. Paris n. 86); prov. Sta. Catharina : Gaudichaud n. 432, Schenck,

d'Urville; prov. Minas Geraës : Lindberg n. 561; prov. Saõ Paulo : Burchell n. 3146. — Floret Septembri-Decembri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Brux., Candoll., Kew., Paris., Prag., Warming.)

β. *incana* (Mez in Fl. bras. 595); foliis bracteisque densissime lepidotis optime incanis. — T. incana Wawra in Oesterr. bot. Zeitschr. 1880, p. 223 et It. Sax.-Cob. p. 172. — T. Caldasiana Bak. Brom. p. 199; Mez, l. c. p. 593. (tum nondum visa). — T. Gardneri Bak. (non Lindl.) Brom. p. 199 (quoad syn. Wawr.). — Anoplophytum Rollinsonii Morr. in The Garden 1878, p. 39 (nomen, e. p.).

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, frequens : Ball, Glaziou n. 11676 (e. p.), 16453, Miers n. 3788, Schenck, Wawra II, n. 508; prov. Minas Geraës prope Caldas : Regnell, I, n. 282. — Floret Julio, Octobri. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Leod., Paris., Vindob., Warming.)

200. T. **globosa** (Wawra in Oester. bot. Zeitschr. 1880, 222); foliis rosulati, optime vaginatis, superne fere glabris; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis laxis pinnatis, geniculatis; bracteolis florigeris sepala æquantibus; floribus suberectis; sepalis posticis binis breviter connatis; petalis rubris; staminibus inclusis, stylo minute superatis. — Wawra, It. Sax.-Cob. p. 170, t. 32, fig. A; Bak. Brom. p. 197; Mez in Fl. bras. p. 595. — Anoplophytum undosum Morr. ap. Bak. l. c. (nomen).

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,17 m. alta. Folia basi in vaginam 30 mm. longam, infime glabram supra utrinque dense lepidotam, lineari-ovalem, coriaceam persensim dilatata, exteriora irregulariter patentia, media interioraque erecta, firmula, usque ad 0,2 m. longa, e basi latiore tenuissime linearia apicem versus perlonge filiformia, marginibus involuta profunde inciso-canaliculata, opaca, glauca vel sordide viridia, prope basin lepidibus magnis, subpaleaceo-patentibus, pallidis densissime obtecta tomentosa. Inflorescentia submultiflora, e spicis 3-8 laxiusculis, 2-3-floris composita, folia subæquans vel iis paullo brevior, in scapi rubri, parce lepidoti, usque ad 0,11 m. longi, foliolis ovato-lanceolatis, in acumen perlongum filiforme productis, summis inflorescentiam ad 3/4 saltem æquantibus nec tamen basi cingentibus, pulchre roseis, dorso lepidotis, subinflatis, erectis perdense induti apice elata, laxiuscule globosa, ad 50 mm. diam. metiens; axibus roseis, parce lepidotis; bracteis primariis longe acutis nec acuminatis, ceterum foliolis scapalibus isomorphis; bracteolis florigeris subcoriaceis, concavis, ovato-lanceolatis, acutis. Flores subsessiles; sepalis 15 mm. longis, dorso incrassatis, lanceolatis, longe acutis. Petala ex ungue longissimo tenerrimoque, lineari in laminam suborbiculatam,

abrupte apiculatam, per anthesin patentem, 5 mm. longam dilatata. Stamina filamentis liberis, filiformibus, versus basin nonnihil dilatatis; antheris filamento triplo brevioribus, linearibus, obtusis, dorso supra basin affixis. Ovarium triangulari-compressum, ovoideum fecundatum obovoideum; stigmatibus minutis obovatis, patentibus nec contortis; ovulis copiosis, oblongis, apiculatis. Capsula linearis, cuspidata, 25 mm. longa; valvulis tenacibus, tortuosis, endocarpio fusco-vernicoso, ab exocarpio haud soluto. Semina anguste fusiformia, brunnea, apice breviter tenuiterque caudata, basi pilorum niveorum, 20 mm. longorum coma appendiculata.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro haud infrequens : Burchell n. 1893, Gaudichaud n. 360, Schwacke n. 7029, Wawra II, n. 142[b], 142[c]; prov. Bahia : Blanchet n. 1466, 1576; prov. Espirito Santo : Saint-Hilaire B[2], II, n. 284; Saõ Paulo : Burchell n. 3493; loco ignoto : Riedel. — Floret Novembri. (V. s. in herb. fere omnibus.)

Obs. — Var. *crinifolia* Wawra, l. c. omnino fictitia.

201. **T. humilis** (Presl, Rel. Hænke. II, 125); foliis nunc rosulatis nunc caulem brevem quaquaverse vestientibus, utrinque densissime lepidibus maximis, cinereis obtectis subtomentosisque; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis bracteas primarias superantibus, laxis pinnatis, geniculatis; bracteolis florigeris dorso dense lepidotis, quam sepala manifeste brevioribus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis; petalis purpureis; staminibus inclusis, stylum superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1203. — T. Mathewsii Bak. in Journ. Bot. 1887, p. 236 et Brom. p. 167. — T. Dombeyi Bak. Brom. p. 199.

Breviter caulescens, florifera usque ad 0,3 m. alta sed sæpius humilior, generis absque dubio e pulcherrimis. Folia omnia ± manifeste recurvata, e vagina haud prolucente, triangulari sensim in apicem peracutum angustata a medio saltem omnino longitudinaliter involuta demum crasse subfiliformia, usque ad 0,13 m. longa, pruinoso-micantia. Scapus nunc brevis vel brevissimus foliis longe superatus nunc elongatus folia subæquans, dense lepidibus magnis albis obtectus, vaginis elongatis apice in laminam longam, normalem, recurvam productis, densissime lepidoto-tomentosis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia subpauciflora, folia æquans vel superans, basi e spicis paucis flores ad 4 laxe dispositos gerentibus, stricte erectis, usque ad 35 mm. longis composita panniculata, densa, sæpissime ellipsoidea, usque ad 0,9 m. longa, 0,5 m. diam.; axibus dense lepidibus magnis, niveis obtectis; bracteis primariis ellipticis, acutis, dorso valde lepidotis; bracteolis florigeris per anthesin ad 5 *mm.*

distantibus, suberectis, ovato-ovalibus, longe acutis, ex sicco purpureis, ± 13 mm. longis. Flores usque ad 26 mm. longi, subsessiles; sepalis dorso dense lepidotis, membranaceis, explanatis late lanceolatis, longe acutis, ± 18 mm. longis, 6 mm. latis. Petala ex ungue lineari in laminam per anthesin recurvo-patentem, suborbiculari-obovatam, apice rotundatam dilatata, sepalis ad 7,5 mm. longiora. Stamina petalis subduplo breviora, antheris 3 mm. longis, elliptico-linearibus, utrinque optime rotundatis, haud procul a basi dorsifixis. Ovarium optime ellipsoideum, paullo triangulare, apice subito in stylum brevem contractum; stigmatibus crassis, brevibus, rotundatis, erectis, haud contortis; ovulis breviter quidem crasseque subconice sed tamen manifeste caudatis.

Peruvia, prope Obragillo et Tarma : Mathews n. 651, loco ignoto : Hænke, Dombey. (V. s. in herb. Mus. Brit., Brux., Kew., Paris., Prag., Vindob.)

202. T. **straminea** (H. B. K. Nov. Gen. I, '285); foliis rosulatis, utrinque dense lepidibus magnis, patentibus, subferrugineis micanti-tomentosis; inflorescentia dense bipinnatim panniculata; spicis subpinnatis, bracteas primarias superantibus; bracteolis florigeris quam sepala minute brevioribus; floribus suberectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm. connatis; petalis purpureis; staminibus inclusis. — R. et S. Syst. VII, p. 1217; Bak. Brom. p. 167; André, Brom. André. p. 65. — T. scoparia Willd. ap. R. et S. l. c. (nomen). — Platystachys scoparia Beer, Brom. p. 265. — T. azurea Presl, Rel. Hænke. II, p. 124, t. 24; R. et S. Syst. VII, p. 1218; Bak. l. c.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,5 m. alta. Folia 10-20 bulbum non formantia, exteriora pauca suberecto-patentia reliqua erecta, basi in vaginam angustam, triangularem, haud notabilem producta ad 0,25 m. longa, super vaginam 10 mm. lata inde persensim in apicem longe filiformem angustata, coriacea, subpruinosa. Scapus gracilis, erectus, folia subduplo superans, dense vaginis stramineis, submembranaceis, elongate elliptico-lanceolatis, apice inferioribus in filum longum dependentem superioribus in brevissimum productis, dorso lepidoto-tomentellis, internodia superantibus, stricte erectis tubulose adpressis indutus. Inflorescentia submultiflora, folia longe superans, ± 90 mm. longa, 60 mm. diam., glabra; spicis ad 6 approximatis, 6-8-floris, subsessilibus, ad 65 mm. longis, 30 mm. latis, suberectis; bracteis primariis elliptico-lanceolatis, longe acutis, suberectis; bracteolis florigeris suberectis, nullo modo imbricatis, per anthesin ± 7 mm. distantibus, submembranaceis, dorso prominenti-venosis

præsertim apicem versus manifeste carinatis præsertimque ante anthesin paullo incurvis, late elliptico-ovatis, acutis, ad 18 mm. longis, 11 mm. latis. Flores brevissime pedicellati fere sessiles, ad 22 mm. longi; sepalis subcoriaceis margine late hyalinis, late ovato-ellipticis, apice (explanatis) obtusiusculis, ± 16 mm. longis, 6 mm. latis. Petala sepalis 3 mm. longiora, ex ungue angusto, lineari in laminam per anthesin suberectam (vel suberecto-patentem?) rotundatam, latissime ellipticam dilatata. Cet. mihi ignot.

Peruvia septentrionalis, prope Olleros : Humboldt et Bonpland n. 3496, ad Huanaco : Hænke; Ecuador ad Riobamba, alt. 2000-2200 m. : André n. 4318. (V. s. in herb. André., Berol., Kew., Paris., Prag., Willd. n. 6332.)

203. **T. purpurea** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 401, t. 270, fig. *a*); foliis rosulatis vel caulem brevem quaquaverse vestientibus, utrinque densissime lepidibus magnis tomentellis totis albis vel cinereis; inflorescentia sublaxe bipinnatim panniculata; spicis pinnatis, bracteas primarias bene superantibus; bracteolis florigeris sepala paullo superantibus; floribus suberectis; sepalis subæqualiter fere liberis; petalis purpureis; staminibus inclusis, quam stylus minute longioribus. — R. et S. Syst. VII, p. 1219; Bak. Brom. p. 167. — Platystachys purpurea Beer, Brom. p. 89. — Phytarhiza purpurea Morr. ex Bak. l. c. — T. longebracteata Meyen (non Bak.), Reise II, p. 45. — Anoplophytum longebracteatum Beer, l. c. p. 264.

Epiphyta videtur, sæpius manifeste caulescens, florifera usque ad 0,4 m. alta sed haud raro plus quam duplo minor, præcedenti peraffinis caulissimeque solum separanda. Folia aut omnia aut exteriora solum decurva, basi in vaginam haud nimis prolucentem, elongatam, subovatam, utrinque sed præsertim dorso infima basi excepta dense álbo-vel cinereo tomentellam dilatata, usque ad 0,2 m. longa, 14 mm. lata, breviter linearia tum perlonge sensimque in apicem subfiliformem angustata, sicca rigidiuscula. Scapus gracilis, erectus, varie nunc folia longe superans nunc iis paullo brevior, dense vaginis membranaceis, dorso lepidotis, internodia paullo superantibus, anguste ellipticis, apice in laminam tenuem filiformem productis involutus. Inflorescentia subpauciflora, usque ad 80 mm. longa, 60 mm. diam., pyramidalis; axibus glabris, valde geniculatis; spicis lateralibus ± 4 suberecto-patentibus, usque ad 7-floris, per anthesin ± 30 mm. longis, 25 mm. latis; bracteis primariis dorso ± lepidotis, lanceolatis, acutis, conspicuis; bracteolis florigeris ex sicco stramineis, membranaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, suberectis, nullo modo

imbricatis nec axes obtegentibus, ellipticis, acutiusculis, summis apice nonnunquam brevissime conspicue incurvis, ± 12 mm. longis. Flores ad 14 mm. longi, pedicellis pro generis ritu perconspicuis, nonnunquam usque ad 5 mm. longis, cylindricis stipitati; sepalis submembranaceis, dorso glabris et prominenti-venosis, ellipticis, acutis, ± 11 mm. longis. Petala sepalis ad 5 mm. longiora, laminis anguste ovalibus, per anthesin suberectis. Stamina petalis duplo breviora; antheris 2,5 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, infima basi dorsifixis. Ovarium elongatum, cylindricum, apice in stylum crassum, subæquilongum productum; ovulis brevissime caudulatis.

Peruvia, prope Lima: Cuming n. 981 (e. p.), Dombey n. 142, Ruiz et Pavon, Wawra « Donau » n. 2655 (e. p.), prope Islay: Meyen, ad Obrajillo: Brackenridge. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Kew., Paris., Vindob.)

G. — Subgenus **PHYTARHIZA** Vis. l. c. (gen.).

Stamina profunde inclusa nunquam e corollæ fauce emergentia stylum superantia vel æquantia; sepala symmetrica vel subsymmetrica; petalorum laminæ latæ, sueto obovatæ vel suborbiculares, perconspicuæ; inflorescentia si simplex tunc præclare distiche florigera.

204. **T. monadelpha** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 281); foliis dense rosulatis, lepidibus non nisi minutis obscurisque punctulatis; inflorescentia simplicissima, pinnata, optime disticha, rhachi ad floris cujusque basin bene pulvinatim incrassata; bracteis sepala exacte æquantibus; floribus suberectis; sepalis basi æqualiter minute connatis; petalis albis paulloque rubenti-afflatis; staminibus inclusis, filamentis fere medium usque inter sese connatis, stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 192. — Phytarhiza monadelpha Morr. in Belg. hortic. 1882, p. 168, t. 7. — T. graminifolia Bak. in Journ. Bot. XXV, p. 281. — Andréa alba et — Catopsis alba Morr. ap. Bak. Brom. p. 192.

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,35 m. alta. Folia basi in vaginam permanifestam, subovatam, dense lepidibus minutis, brunneis punctulatam dilatata, usque ad 0,2 m. longa, super vaginam vix 15 mm. lata inde in apicem peracutum sensim angustata perelongate triangularia, sicca submembranacea, præter basin virentem omnino pulchre vinoso-rubentia. Scapus tenuis, erectus, folia æquans vel superans, glaber, viridis, vaginis item viridibus, elliptico-lanceo-

latis, acutis, subglabris, stricte erectis internodia superantibus, dense imbricatis involutus. Inflorescentia subpauciflora, complanata, folia longe superans, usque ad 0,13 m. longa, (floribus neglectis) 22 mm. lata, circuitu linearis; rhachi viridi, recta, angulosa; bracteis viridibus, ± 6 mm. distantibus, suberectis, nullo modo imbricatis, coriaceis, siccis margine minute undulatis, medium apicemque versus pro-minulo-venosis, complicatis, manifeste carinatis, apice haud vel vix incurvis, explanatis late ovatis, apice subobtusis, paullo cucullatis mucronuloque fere punctiformi imposito auctis, ad 17 mm. longis, 7 mm. latis. Flores ± 30 mm. longi, sessiles; sepalis viridibus, coriaceis, dorso glabris lævibusque, valde carinatis, explanatis elliptico-lanceolatis, apice acutis minutissimeque imposite mucronulatis, ad 13 mm. longis, 4 mm. latis. Petala ex ungue lineari in laminam per anthesin reflexam, obtusam, ovatam dilatata. Stamina petalis permulto breviora, antheris 1,5 mm. longis, subovalibus, basifixis. Pistillum lageniforme, ovario obconico, subito in stylum brevem crassumque contracto; stigmatibus vix discretis capitulum subglobosum trilobatum efformantibus; ovulis apice obtusis. Capsula 45-68 mm. longa, bracteas perlonge superans, prismatica, acuta, mihi cum seminibus nondum visa.

Guyana batava: Kegel n. 823, Splitgerber n. 408, Wullschlägel n. 1938; Guyana anglica: Parker; Guyana gallica: Martin, Mélinon n. 134, Perrottet, Poiteau, Sagot n. 859. — Floret Martio. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Gœtting., Kew., Leod., Lugd.-Bat., Paris., Petrop.)

205. **T. narthecioides** (Presl, Rel. Hænke. I, 125); foliis dense rosulatis, dorso minute tenuiterque lepidotis; inflorescentia simplicissima, pinnata, optime disticha; rhachi ad florum basin nullo modo pulvinata; bracteis sepala æquantibus; floribus patentibus; sepalis æqualiter fere liberis; petalis albis; staminibus profunde inclusis, stylum optime superantibus, filamentis inter sese altiuscule connatis. — R. et S. Syst. VII, p. 1204; Bak. Brom. p. 189; André, Brom. André. p. 81.

Epiphyta (ex cl. André), acaulis vel brevissime caulescens, florifera ± 0,25 m. alta. Folia 20-30 ut videtur omnia vel pleraque saltem stricte erecta, basi in vaginam elongatam, nullo modo notabilem, dense membrana peradpressa ferruginea, e lepidibus parvis formata obtectam dilatata, ± 0,2 m. longa, usque ad 3 mm. lata sed sæpius angustiora, in apicem sæpius tenuissime filiformem persensim angustata, sicca subchartacea. Scapus tenuissimus, erectus, foliis multo

brevior, dense vaginis tubulose involutis, stricte erectis superioribus saltem internodia exacte æquantibus ad 15 mm. longis, ellipticis, apice obtusiusculis præditus. Inflorescentia usque ad 30-flora, ± 0,12 m. longa, fere 25 mm. lata, circuitu optime linearis; rhachi glabra, bracteis nullo modo obtecta, præsertim apicem versus regulariter undulata; bracteis optime patentibus, ± 6 mm. distantibus, nullo modo imbricatis, chartaceis, dorso glabris valdeque prominenti-venosis, haud carinatis, explanatis lineari-ellipticis apiceque rotundatis, ± 13 mm. longis, 3, 5-4 mm. latis. Flores ad 19 mm. longi, sessiles basique rhachi adpressi omnino vertebrarum commissuræ in modum formati; sepalis coriaceis, dorso glabris tenuiterque prominenti-venosis, ægre explanatis anguste ellipticis apiceque rotundatis, ± 13 mm. longis, 4,5 mm. latis. Petala sepalis ad 6 mm. longiora, laminis albis. Capsula matura maxima, usque ad 37 mm. longa, tenuissime cylindrica, apice acutiuscula, basin usque dehiscens; valvis quam maxime recurvis simulque tortis haud fissis, dorso allutaceis intus atris; seminibus 2,5 mm. longis, apice caudula minutissima punctuliformi, basi pilorum niveorum, ad 14 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Ecuador, ad montem Chimborazo, alt. 200 m. : André n. 4077, ad Baleo : Eggers n. 14277, prope Guayaquil : Hænke, Jameson n. 376. — Floret Aprili, Julio. (V. s. in herb. André., Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Kew., Lugd.-Bat., Petrop., Prag.)

206. **T. triglochinoides** (Presl, Rel. Hænke. I, 125); foliis laxe rosulatis, utrinque lepidotis nec pruinosis; inflorescentia simplicissima, optime disticha, pinnata; rhachi ad florum basin haud incrassata; bracteis sepala ad 3 mm. superantibus; floribus suberecto-erectis; sepalis æqualiter brevissime connatis; staminibus profunde inclusis. — R. et S. Syst. VII, p. 1205; Benth. Pl. Hartweg. p. 124; Bak. Brom. p. 171. — T. Hartwegiana Brongn. (non Morr.) ap. Bak. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,3 m. alta, gracilis. Folia pauca (± 15), basi vaginam notione dignam haud formantia, ± 0,2 m. longa, 7 mm. lata, linearia, in apicem peracutum, subpungentem persensim angustata, rigidula, subplana, basin versus nunc aureo-nunc argenteo-micantia. Scapus gracilis, erectus, foliis brevior, omnino vaginis peradpresse tubulose involutis, internodia longe superantibus, sublanceolatis, apicem acutum versus lepidotis indutus. Inflorescentia ± 22 flora, folia subæquans vel paullo superans, ± 0,13 m. longa, 8 mm. lata, circuitu angustissime lanceolata apiceque peracuta; rhachi sueto paullo sed conspicue undulata, glabra; bracteis per anthesin ± 7 mm.

distantibus stricte erectis, flores evolutos gerentibus haud vel vix imbricatis, submembranaceis, dorso glabris prominenti-venosis, explanatis ovato-triangularibus, acutis, ± 19 mm. longis, 8 mm. latis, sepala involventibus. Flores usque ad 22 mm. longi, subsessiles; sepalis dorso glabris sublævibusque, nitidis, ægre explanatis ovali-lanceolatis, apice acutiusculis, haud carinatis, coriaceis, ad 12 mm. longis. Petala sepalis ± 9 mm. longiora, ex ungue anguste lineari in laminam late lanceolatam, acutam, per anthesin reflexam dilatata.

Ecuador, prope Guayaquil : Edmonstone, Hænke, Hartweg n. 699. — Floret Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Drake, Kew., Prag., Vindob.)

207. **T. anceps** (Lodd. Bot. Cab. 1823, t. 771); foliis rosulatis, minutissime tantum lepidotis; inflorescentia simplicissima, densissime disticha flabellata; bracteis quam sepala permulto longioribus; floribus erectis; sepalis subæqualiter liberis; petalis laminâ cæruleâ, lanceolato-ellipticâ; staminibus profunde inclusis; stylo brevi. — Bak. Brom. p. 172. — Vriesea anceps Lem. in Fl. d. serres 1849, n. 432, not. 3 et in Ill. Hortic. VI, Misc. p. 15. — Platystachys anceps Beer, Brom. p. 80. — Phytarhiza anceps Morr. in Belg. hortic. 1879, p. 368, t. 20-21. — Vr. Schlechendalii Wittm. in Engl. Jahrb. XIV, 4 Beibl. n. 32. p. 8 (quoad specimen cit.).

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,3 m. alta. Folia ± 50 aperte gracioseque rosulata, basi in vaginam parvam, triangulo-ovatam, utrinque lepidoto-punctulatam, dorso longitudinaliter rubro-striatam dilatata, ad 0,2 m. longa, 7 mm. lata, anguste linearia apicem versus perlonge acuta, decurvata, præsertim basin versus lineis longitudinalibus rubris striata. Scapus erectus, validiusculus, foliis multo brevior interioribusque inclusus, vaginis apice sensim in bracteas transeuntibus, coriaceis, dorso glabris lævissimisque, e late ovato inferioribus acuminatim superioribus triangulo-acutis, internodia superantibus, dense imbricatis obtectus. Inflorescentia submulti (10-20)-flora, valde complanata, ad 0,16 m. longa, 55 mm. lata, folia subæquans vel superans; bracteis dense imbricatis sibi incumbentibus, infimis 8-10 sterilibus, superioribus florigeris usque ad 40 mm. longis, 30 mm. latis, triangulo-acutis, longitudinaliter complicatis præsertim apicem versus acute carinatis, lævissimis subnitidis, pallide roseis apicem versus virentibus, margine late niveis. Flores pedicellis brevibus crassisque stipitati; sepalis ad 30 mm. longis, lanceolatis, acutis, apicem versus paullo carinatis, virentibus. Petala sepalis plus quam duplo longiora, ex ungue lineari, albo in laminam acutam, per anthe-

sin patentem producta. Stamina brevia (17 mm. longa); filamentis liberis, late linearibus; antheris 6 mm. longis, basi obtusis apice acutis, prope basin dorsifixis. Ovarium breve, ellipsoideum, apice subito in stylum contractum; stigmatibus foliaceo-dilatatis, margine incisis crispulatisque; ovulis apice caudula (vel potius umbone) percrassa, rotundata auctis. Capsula matura ad 27 mm. longa sepalis brevior, basin usque septicide dehiscens; valvis dorso allutaceis, rugulosis, intus fusco-atris, pernitidis; seminibus 2,5 mm. longis, apice brevissime caudatis, basi pilorum niveorum, 15 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Costarica, prope Cartago : Lehmann n. 1188, 1248, loco ignoto : Hoffmann, Hübsch. — Floret Januario, Februario. (V. v. in hort. Leod. et s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Kew., Leod., Wittmack.)

Obs. — Momentis permultis imprimisque habitu *T. cæspitosæ* valde accedit, egregie tamen differt floris fabrica.

208. **T. Lindeniana** (Regel in Gartenfl. 1869, 193, t. 619); foliis dense rosulatis, supra subglabris subtus minutissime lepidotopunctulatis ; inflorescentia simplicissima, optime disticha, dense flabellata, multiflora; bracteis sepala paullo superantibus; floribus erectis, superpositis; sepalis liberis; petalis cæruleis ad faucem sæpius albomaculatis, maximis; staminibus profunde inclusis. — Regel in Ann. Sc. Nat. sér. 5, X, p. 382. — T. Lindeni Morr. in Belg. hortic. 1869, p. 321, t. 18 ; Flor. Mag. 1872, t. 44; Bolle in Deutscher Garten 1880, p. 434 c. ic. ; Bak. Brom. p. 210. — T. Lindeni var. Regeliana Morr. in Belg. hort. 1870, p. 225. — T. Lindeni var. tricolor André in Tour du monde XLV, p. 115; Le Bèle in Rev. hortic. 1885, p. 422; André, Brom. André. p. 97. — Phytarhiza Lindeni Morr. ex Bak. l. c. — T. Morreniana Regel in Gartenfl. 1870, p. 41 et 1871, p. 172. — T. cyanea hort. (non Morr.) ap. Morr. in Belg. hortic. 1869, p. 321. — Vriesea Lindeni Lem. in Ill. Hortic. 1869, t. 610.

Epiphyta (ex cl. Wallis), acaulis, florifera usque ad 0,6 m. alta sed sæpius fere duplo minor. Folia 30-60, per anthesin omnia intimis paucis exceptis arcuatim decurvata, basi (exteriora) in vaginam manifestam, ovalem, brunnescentem vel rubentem, utrinque dense lepidibis parvis, umbrinis, adpressis obtectam vel interioribus subglabram dilatata, 0,2-0,3 m. longa, 10-20 mm. lata, linearia, apicem versus longe persensimque acuta, sicca membranaceo-chartacea. Scapus validus, erectus, nunc folia subæquans nunc ea manifeste sæpiusque fere duplo superans, dense vaginis sueto bene viridibus nonnunquam superioribus lutescentibus, membranaceis, ellipticis,

acutis, peradpressis, internodia superantibus, solemniter imbricatis involutis. Inflorescentia folia constanter superans, valde complanata, usque ad 0,2 m. longa, 40 mm. lata, optime linearis; bracteis densissime imbricatim sibi incumbentibus, nunc totis pulcherrime roseis nunc dorso ± late virentibus, coriaceo-chartaceis, dorso glabris siccis tenuiter prominenti-venosis, complicatis dorso prope basin permanifeste impressis apicem sæpius minutissime incurvum versus peracute carinatis, explanatis ex elliptico acuminatis peracutis, ± 43 mm. longis, 25 mm. latis. Flores (generis speciosissimi) petalorum laminis arte erectis usque ad 60 mm. longi, sessiles vel fere sessiles; sepalis viridibus apicem versus paullo rubenti-afflatis, coriaceis, dorso glabris fereque lævibus, explanatis elliptico-lanceolatis, apice obtusiusculis vel rotundatis, ± 35 mm. longis, 10 mm. latis. Petala ex ungue longo, lineari, incluso in laminam maximam, fere orbicularem, basin versus late cuneatam, apice (acumine brevissime perlatoque imposito) optimé rotundatam, per anthesin reflexopatentem, ± 40 mm. longam, 30 mm. latam dilatata. Stamina antheris sublinearibus, apice acutiusculis, prope basin dorsifixis. Ovarium ovoideo-ellipsoideum, apice subito in stylum crassum, subæquilongum contractum; stigmatibus elongatis, linearibus, erectis.

Ecuador, in montis Chimborazo regione calida et aliis locis: André n. 4040, Wallis. — Floret Julio. (V. v. in hort. permultis et s. spont. in herb. André.)

209. **T. umbellata** (André in Rev. hortic. 1886, 60, c. tab.); foliis rosulatis, glabris; inflorescentia pauciflora, simplicissima, dense disticha, flabellata; bracteis sepala æquantibus; floribus erectis, per anthesin juxtapositis quasi umbellatorum speciem præbentibus; sepalis liberis; petalis laminâ obovato-cuneiformi, insigniter cærulea, fauce alba; staminibus inclusis quam stylus brevioribus. — André, Enum. p. 8 et Brom. André. p. 97; Bak. Syn. Till. p. 51.

Acaulis, florifera vix ultra 0,4 m. alta, præcedente omnino gracilior. Folia basi parum dilatata, lineari-lanceolata, acuminata, 0,25-0,35 m. longa, 7-8 mm. ad medium lata, viridi-nitida subtus rubrolineata, striatula. Scapus erectus, foliis brevior, 0,1-0,2 m. longus, gracilis, basi teres apice applanatus, sulcatulus, vaginis acutis arcte invaginatis obtectus. Spica 5-6-flora, brevis; bracteis viridibus, oblongo-navicularibus, 40 mm. metientibus, striatulis, apice compresso. Sepala viridia, margine submembranacea, apice obtusa. Petala ungue lineari, albo, 40 mm. longo, laminâ abrupte expansâ, 40 mm. longâ, 25 mm. latâ.

Ecuador, inter Cisne et Ambocas : Poortman n. 469. (V. s. in herb. Drake., diagn. ex cl. André, l. c.)

210. **T. Hamaleana** (Morr. in Gard. Chron. 1869, II, 460); foliis rosulatis, utrinque lepidibus minutissimis peradpressisque punctulatis ; inflorescentia densissime bipinnatim panniculata ; spicis dense flabellatis, subpaucifloris ; bracteis spicarum mediis saltem sepala bene superantibus ; floribus erectis ; sepalis æqualiter liberis ; petalis in laminas latissimas, pulcherrime lilacinas productis ; staminibus profunde inclusis. — Morr. in Belg. hortic. 1870-71, p. 424 ; Bak. Brom. p. 211. — Wallisia Hamaleana Morr. l. c. p. 97, t. 5. — Phytarhiza Hamaleana Morr. ex Bak. l. c. — T. platypetala Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 46.

Folia fere 0,4 m. longa, usque ad 41 mm. lata, in vaginam longam manifestamque, densissime minutissimeque in sicco areolatim lepidotam dilatata, lingulata, apice brevissime acuta vel subrotundata. Scapus foliis paullo brevior, validiusculus, stricte erectus, teres, parce lepidotus, vaginis ellipticis, apice inferioribus rotundatis, superioribus sueto breviter acutis, dorso dense adpresse lepidotis, stricte erectis, internodia superantibus auctus. Inflorescentia submultiflora, ± 0,12 m. longa, 0,11 m. diam., late obtusa, folia subæquans vel minutissime solum superans ; axibus adpresse lepidotis demum subglabratis ; spicis suberectis, subsessilibus, bene evolutis 8-10-floris, ± 75 mm. longis, 30 mm. latis, apice rotundatis, circuitu ellipticis ; rhachi recta sat angulosa ; bracteis primariis vaginis scapalibus iscomorphis, tenuiter membranaceis, inferioribus spicas axillares medio fere æquantibus ; bracteolis florigeris coriaceis, dorso dissite lepidotis, imbricatis inflatim coriaceis, summis saltem apice incurvis, hic carinatis, e latissime ovato late triangulo-subacutis, ± 22 m. longis. Petala (arte erecta) sepalis ± 15 mm. longiora, speciosissima. Ovarium ovoideum, stylo brevi.

Ecuador, in Cordillera de Cisné : Hartweg, Wallis. (V. s. in herb. Kew.)

211. **T. Dyeriana** (André, Enum. 8.) ; foliis rosulatis, minute tantum lepidotis ; inflorescentia sæpissime bipinnatim panniculata rarius simplici optime disticha pinnata ; spicarum pinnatarum rhachi haud alata ; bracteolis florigeris sepala manifeste superantibus ; floribus suberecto-patentibus ; sepalis æqualiter ad 3 mm. coalitis ; petalis albis, lamina lata ; staminibus profunde inclusis ; stylo brevi. — Brom. André. p. 98, t. 32; Bak. Brom. p. 211.

Epiphyta (ex cll. André, Lehmann!), acaulis, florifera 0,3-0,6 mm. alta. Folia 10-15, basi in vaginam permanifestam, ovalem dilatata, 0,15-0,2 m. longa, 20 mm. lata, linearia, apice brevissime cuspidato rotundata, perconspicue violaceo-maculata. Scapus gracilis, erectus, folia superans vel subæquans, dense vaginis elongate ellipticis sublanceolatis, apice breviter acutis, adpressis, stricte erectis internodia superantibus, imbricatis, dorso dense lepidibus minutis, adpressis obtectis, inferioribus permanifeste violaceo-maculatis involutus. Inflorescentia multiflora, sueto digitatim e spicis 2-4 subæqualibus composita folia superans; axibus densiuscule breviterque lepidoto-tomentellis, vix vel minutissime undulatis; spicis valde complanatis, usque ad 36-floris tum fere 0,2 m. longis, 60 mm. latis, circuitu late linearibus, lateralibus suberecto-patentibus, sessilibus; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, ramuli axillaris bracteam infimam æquantibus; bracteis florigeris pulcherrime coccineis nullo modo imbricatis nec axes obtegentibus, optime patentibus, ± 7 mm. distanter insertis, submembranaceis tenuiter prominulo-venosis, dorso non nisi apice secundumque lineam mediam lepidotis ceterum glabris sed epidermide papillosa conspicue submicantibus, apicem summis conspicue incurvum versus carinatis, explanatis e late ovato peracutis, ± 30 mm. longis, 16 mm. latis. Flores ad 30 mm. longi, solemnissime lata basi æque ac vertebrarum commissura formata sessiles; sepalis permanifeste dissite lepidotis, nonnunquam (ex sicco!) rubentiafflatis, coriaceis, minute prominulo-venosis fere lævibus, sublanceolatis, longe peracutis, explanatis ± 22 mm. longis, 7 mm. latis. Petala sepalis ad 6 mm. longiora, longe et anguste unguiculata, limbo brevi, rotundato, patenti. Stamina petalis triplo breviora, subtridynamia; antheris linearibus, utrinque rotundatis, medio dorsifixis. Ovarium crasse subpyramidatum, fere alatim angulatum, apice in stylum percrassum, breviorem transiens; stigmatibus longe divisis, erectis, percrassis, apice antheras exacte attingentibus obtusis; ovulis ∞, caudula brevissima præditis. Capsula (num matura?) ad 32 mm. longa, tenuiter prismatica, valvis dorso stramineis lævibus, intus castaneis; seminibus nondum perfectis visis.

Ecuador, prope Guayaquil in silvis litoralibus: André n. 4256, Lehmann Misc. n. 26, Wallis. — Floret Octobri. (V. s. in herb. André., Berol., Kew., Petrop.)

212. **T. platyrhachis**; foliis ignotis; inflorescentia tripinnatim panniculata; spicis densiuscule pinnatis, rhachi alis binis de bracteolarum quam sepala optime breviorum dorso decurrentibus valde

dilatata floribusque recipiendis excavata; floribus suberectis; sepalis æqualiter liberis; petalis laminâ saturate violaceâ, suborbiculari, explanata certe 10 mm. lata; staminibus profunde inclusis stylum paullo superantibus.

Planta ex cl. Kalbreyer! bipedalis, diam. rosulæ foliorum mihi ignotorum lucide virentium fere metrali. Scapus item ignotus. Inflorescentia e ramis erectis, usque ad 0,2 m. longis composita, glabra; spicis breviuscule stipitatis infima basi breviter ramulosis, ad 0,13 mm. longis, 40 mm. latis, apice rotundatis, circuitu late linearibus, glaberrimis, 20-vel permulto ultra floris; rhachi manifeste approximate geniculata; bracteis primariis stricte erectis, triangularibus, longe acutis, flores ramuli axillaris solemniter attingentibus, minutissime peradpresseque lepidotis; bracteis florigeris suberectis, triangulari-ellipticis apice obtusis, miniatis, coriaceis, dorso glabris paulloque prominulo-venosis, ± 18 mm. longis. Flores brevissime pedicellati, glabri, per anthesin (petalis explanatis) vix ultra 25 mm. longis; sepalis coriaceis, ± prominulo-venosis, ellipticis, ± 19 mm. longis, 9 mm. latis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora laminis suborbicularibus rotundatisque. Stamina antheris ad 5 mm. longis, linearibus, utrinque rotundatis. Ovarium crasse ellipsoideum maximum, stylo percrasso imposito subduplo breviore, antheras medio æquante; stigmate obtuso.

Columbiæ prov. Antioquia, alt. 1300-1500 m.: Kalbreyer n. 1328. (V. s. in herb. Kew.)

213. **T. streptocarpa** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 241); foliis rosulatis, dense lepidoto-villosis; inflorescentia bipinnatim paniculata; bracteolis florigeris acutis, quam sepala brevioribus; floribus erectis; sepalis æqualiter liberis, glabris; petalis lamina violacea, latissima, obovato-suborbiculari; staminibus profunde inclusis; stylo quam ovarium paullo tantum breviore, staminibus superato. — Bak. Brom. p. 175; Mez in Fl. bras. p. 606, t. 113. — T. Bakeriana Britten in Journ. Bot. 1888, p. 170; Bak. Brom. p. 165. — T. tricholepis Bak. l. c. p. 165 (nec ibid. p. 160; nomen).

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia 10-20, basi in vaginam late ovalem, intus glabram subnitidamque, dorso basi parce, apicem versus densissime lepidotam, ad 20 mm. latam subito dilatata, apice conspicue incurva, rigida, ad 0,25 m. vel infra longa, a basi usque ad 15 mm. lata apicem versus angustata demum crasse filiformia, quam maxime canaliculato-concava sicca saltem apicem versus vel omnino involuta subuliformia. Inflorescentia multiflora vel submultiflora, e ramulis 3-8 composita, folia optime superans, in scapi

recti, glabriusculi, gracilis, vaginis elliptico-lanceolatis, amplexicaulibus, stricte erectis, apice breviter acutis latiusculeque hyalino-marginatis, dorso conspicue lineatis denseque lepidotis, internodia superantibus imbricatim induti apice elata, densiuscula, ad 0,12 m. longa ; spicis 5-8-floris, angustis, lateralibus ± arcuatim decurvis subpatentibus; axibus glabris, compresso-angulatis, vix geniculatis; bracteis coriaceis, ovato-lanceolatis, quam maxime carinatim complicatis, sæpius medio vitta transversali lata subatra præditis, dorso ± prominenti-venosis, primariis dorso paullo lepidotis, secundariis florigeris omnino glabris. Flores sepalis coriaceis, glabris, ad 12,5 mm. longis, haud carinatis, obtusiusculis vel brevissime acutis. Petala 23 mm. longa, ex ungue anguste lineari in sepalorum apicis altitudine cuneatim in laminam per anthesin patentem dilatata. Stamina omnino vix 9 mm. longa ; antheris luteis, 3,5-4 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, prope basin dorsifixis. Ovarium anguste ovoideo-triangulare, sensim in stylum crassum attenuatum ; stigmatibus brevissimis, apice paullo dilatatis, erectis nec contortis, obtusis ; ovulis erectis, peranguste ampullaceis, apice cauda tenui subæquilonga præditis, brevissime funiculatis. Capsula ad 38 mm. longa, cylindrica, utrinque acuta apiceque breviter brunnescenti-rostrata, exocarpio tenui, subhyalino-pellucido, stramineo, lævissimo, endocarpio fusco-brunneo intus nitido, spiraliter torto omnino si semina exmittuntur ab exocarpio soluto ; seminibus fusiformibus, ad 4,5 mm. longis, apice cauda 2,5-3 mm. longa, basi pilorum niveorum, 20 mm. longorum coma auctis.

Brasiliæ prov. Minas Geraës ad Barbacena : Glaziou n. 13 243, in Serra de Lapa : Riedel n. 1185 (e. p.), 1186, in Serra do Lenheiro : Schwacke n. 10 010, loco ignoto : Glaziou n. 19 917, Saint-Hilaire Catal. B[1], n. 1847; prov. Goyaz ad Vargem Grande, alt. 1200-1600 m.: Ule n. 3133 ; Paraguay : Balansa n. 615 ; Peruvia (anne potius Bolivia?) : Cl. Gay n. 9093. — Floret Septembri-Decembri. (V. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

214. **T. Soratensis** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 235); foliis caulem manifestum quaquaverse vestientibus, dense lepidibus maximis, piliformibus tomentosis ; inflorescentia bipinnatim panniculata ; spicis subflabellatis ; bracteolis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus apice rotundatis ; floribus stricte erectis ; sepalis æqualiter liberis ; petalis lamina latissime obovata, cærulea v. violacea ; staminibus profunde inclusis ; stylo quam ovarium 3-4-plo breviore. — Bak. Brom. p. 166.

Epiphyta, caule ad 0,1 m. longo, florifera ad 0,4 m. alta. Folia basi in vaginam maximam elongatamque, caulem omnino involventem, ovalem, intus apicem usque, dorso fere ad medium glabram ceterum lepidoto-tomentellam dilatata, ad 0,15 m. longa, tota involutim complicata subuliformia apice longe filiformia. Scapus adscendens v. erectus, gracilis, dense vaginis dorso lepidotis, inferioribus in laminam filiformem, circinnatam productis supremis apice obtusiusculis, anguste ovalibus, stricte erectis internodiaque superantibus involutus. Inflorescentia submulti-v. multiflora, compacta, e spicis 4-12 ad 8-floris, erectis vel lateralibus paullo decurvis, subsessilibus, circuitu linearibus, ± 35 mm. longis, 12 mm. latis composita, folia superans, 50-60 mm. longa, 40-55 mm. diam. metiens ; axibus glabris, quam maxime angulatis, paullo undulatis ; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis quam ramuli axillares permulto brevioribus ; bracteolis florigeris suberectis sepalisque adpressis nec imbricatim sese attingentibus, subcoriaceis, dorso glabris et prominulovenosis, ovato-ellipticis, ± 11 mm. longis, 6,5 mm. latis. Flores breviter pedicellati, petalis arte erectis ad 19 mm. longi ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque, explanatis elliptico-lanceolatis apiceque acutiusculis, ± 12 mm. longis, 4 mm. latis. Petala sepalis ad 7 mm. longiora, ex ungue anguste lineari in laminam præclare rotundatam, per anthesin reflexo-patentem producta. Stamina 6,5 mm. longa ; antheris 3 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, paullo super basin dorsifixis. Ovarium crassiusculum, ellipsoideo-prismaticum, apice in stylum percrassum contractum ; stigmatibus antheras exacte attingentibus, pulvinatis ; ovulis permanifeste caudatis.

Bolivia, ad Soratam in Catarguata, alt. 2600 m. : Mandon n. 1185, in montibus Tunarensibus : O. Kuntze, in valle fluminis de la Paz : Stübel n. 39. — Floret Decembri, Aprili. (V. s, in herb. Berol., Kew., Kuntze., Paris.)

215. **T. Duratii** (Vis. in Nuov. Sagg. Padov. V, 271) ; foliis caulem manifestum quaquaverse vestientibus, inferioribus saltem involutis, lepidibus magnis, cinereis densissime obtectis ; inflorescentia bivel tripinnatim panniculata ; spicis subflabellatis ; bracteis florigeris dorso conspicue lepidotis, quam sepala permanifeste brevioribus ; floribus stricte erectis ; sepalis antico cum reliquis brevissime, posticis inter sese ad 3 mm. connatis; petalis laminâ cæruleâ, latissime orbiculari-rhomboideâ ; staminibus profunde inclusis ; stylo abbreviato. — Vis. Ill. t. 29; Bak. Brom. p. 166. — Phytarhiza Duratii Vis. in Mem. Ist. Ven. V, p. 340, c. ic. — Anoplophytum Duratii Beer, Brom.

p. 42. — T. floribunda Durat (nec alior.) ap. Vis. in Nuov. Sagg. Padov. V, p. 271. — T. circinalis Griseb. Pl. Lorentz. p. 224. — Ph. circinalis Morr. ex Bak. l. c. — T. revoluta Burbridge ex Bak. l. c. — T. gigantea Ruchinger (nec alior.), Cat. 1876.

Epiphyta (ex cl. Lorentz!, Hieronymus!, aliis), sæpius longe (0,3 m. vel ultra) caulescens, florifera (caule neglecto) 0,2-0,3 m. alta. Folia multa vel permulta, inferiora saltem vel omnia solemnissime reflexa, constanter apice solum vel tota spiraliter aut involuta aut revoluta arboris hospitalis ramos foliaque deprehendentibus, basi in vaginam latam, ovalem, inferne glabram, superne præsertim dorso lepidibus magnis, adpressis micantem dilatata, ± 0,2 m. longa, sæpius usque ad 20 mm. lata tota longitudine complicata percrasse compresseque subulata, rigida. Scapus validus, erectus, glaber, dense vaginis tubulosis, stricte erectis internodia superantibus, dorso adpresse lepidotis cinereis, sublinearibus, apice infimis in laminas breves involutas desinentibus, mediis superioribusque rotundatis minuteque imposite acuminulatis involutus. Inflorescentia submulti-vel rarius subpauciflora, folia longe superans, sæpius subpyramidalis, usque ad 0,2 m. longa sed sueto brevior, densiuscula; axibus adpresse lepidotis florigeris valde angulatis, subrectis; ramulis inferioribus sæpissime iterum divisis spicas ± 2 laterales proferentibus, per anthesin nonnunquam paullo arcuatim decurvis ceterum stricte erectis; spicis sessilibus vel subsessilibus, 4-6-floris; bracteis primariis subellipticis, apice brevissime lateque acutis, quam ramuli axillares permulto brevioribus; bracteolis florigeris erectis, floribus adpressis revera haud vel vix imbricatis, coriaceis, brevibus, ellipticis apice nunc rotundatis nunc acutiusculis, ± 14 mm. longis. Flores subsessiles, petalis arte erectis fere 30 mm. longi; sepalis coriaceis, doso glabris lævibusque subnitidis, explanatis ellipticis apiceque obtusiusculis, ± 14 mm. longis, 6 mm. latis. Petala sepalis ± 16 mm. longiora, ex ungue angusto in laminam patentem dilatata. Stamina vix 12 mm. longa; antheris ad 4 mm. longis, crassiuscule linearibus, utrinque obtusis, prope basin dorsifixis. Ovarium valde elongatum subclavatum, apice sensim in stylum percrassum, breviorem, triangularem transiens; stigmatibus brevissimis, antheras exacte attingentibus; ovulis longe tenuiterque caudatis.

Argentina, prov. Córdoba : Hieronymus n. 149, Lorentz n. 326, 443, 512; prov. Gran Chaco : Lorentz et Hieronymus n. 604; prov. S. Luis: Galander; prov. Tucumán : Schnyder n. 3; prov. Missionum : Miers n. 1365; Uruguay : André, Arechavaleta n. 1489, Lorentz Fl. Entrer. n. 1123, Tweedie; Boliviæ prov. Tarija : Weddell n. 4035

(e. p.). — « Azahar del Campo » Argentinis ex cl. Hieronymus!. — Floret Augusto, Septembri. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Candoll., Gœtting., Kew., Paris., Petrop.)

216. T. **decomposita** (Bak. Brom. 168); foliis caulem sueto elongatum quaquaverse vestientibus, omnibus nunc totis nunc apice saltem spiraliter revolutis, densissime lepidotis; inflorescentia ample tripinnatim panniculata; spicis densis, flabellatis; bracteolis florigeris dorso glabris v. subglabris, nunc sepala æquantibus v. minute quoque superantibus, *nunc iis brevioribus*; floribus stricte erectis; sepalis posticis binis inter sese paullo altius quam cum anticis connatis; petalis lamina cærulea, latissima, suborbiculari; staminibus profunde inclusis; stylo valde abbreviato. — T. Weddellii Bak. l. c. p. 181.

Epiphyta, florifera certe sæpius metralis v. paullo ultra, caule nonnunquam ad 20 mm. diam. metiente. Folia multa, omnia ± manifeste deflexa, basi in vaginam conspicuam, ovato-ovalem, intus fere apicem usque glabram dilatata, usque ad 0,25 m. longa, basin versus fistulose superne canaliculatim subulata, rigida. Scapus altus, validus, glaber vel paullo lepidotus, densissime vaginis tubulosis, internodia longe superantibus, adpressis, dorso dense lepidotis, apice in laminas nunc breves nunc elongatiores productis involutus. Inflorescentia sueto permultiflora, elongata subthyrsoidea, ± 0,4 m. longa, 0,1 m. diam. metiens, laxa; ramulis inferne sueto prophyllis pluribus dense vaginatis digitatim in spicas 6-2 divisis; spicis usque ad 12-floris, sæpissime decurvo-patentibus, linearibus apiceque acutis, ± 70 mm. longis, 7 mm. latis; bracteolis florigeris in spicis junioribus rhachin obtegentibus, ellipticis, apice acutiusculis, dorso nitidis tenuiterque prominulo-venosis, ± 12 mm. longis. Flores plane sessiles, petalis arte erectis usque ad 25 mm. longi; sepalis glabris lævibusque, coriaceis, apice bene rotundatis. Petala lamina optime patente, ad 15 mm. longa et æquilata. Stamina antheris sublinearibus, 4,5 mm. longis, prope basin dorsifixis. Ovarium ellipsoideum; stylo antheras attingente; ovulis conspicue caudatis.

Bolivia, in montibus Tunarensibus, alt. 1300 m. et in prov. Velascana occidentali, alt. 200 m. : O. Kuntze, in territorio Chiquitos : Weddell n. 4035 (e. p.); Paraguay, ad Rio Paraguay prope l'Assomption : Balansa n. 707. — Floret Aprili, Majo. (V. s. in herb. Kuntze., Mez., Paris.)

217. T. **Tucumanensis**; foliis caulem densissime quaquaverse obtegentibus abbreviate nec tubulose vaginatis, utrinque lepidibus

obtectis incanis, haud spirali-recurvatis; inflorescentia bipinnatim panniculata; spicis densis subflabellatis 5-8; bracteolis florigeris quam sepala permanifeste brevioribus; floribus stricte erectis; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm., ceteris inter sese ad 2 mm. connatis; staminibus inclusis.

Epiphyta, caule manifesto percrassoque, curvato, florifera paullo ultra 0,2 m. alta. Folia omnia optime recurvata, basi in vaginam maximam, latissime ellipticam fere orbicularem, utrinque apice lepidoto-tomentello excepto glabram nitidamque, allutaceam dilatata, ± 0,14 m. longa, super vaginam ad 8 mm. lata inde in apicem acutum sensim angustata, tota longitudine canaliculatim involuta subangulatim subulata, perrigida. Scapus conspicuus, erectus, dense vaginis dorso tomentellis prominuloque venosis, sublanceolatis, apice late acutiusculis, tubulosis, internodia permanifeste superantibus imbricatisque involutus. Inflorescentia submultiflora, e spicis brevibus composita, compacta, ± 70 mm. longa, 45 mm. diam.; spicis subsessilibus, 5-7-floris, ± 30 mm. longis, 9 mm. latis, erectis vel lateralibus ex erecto minute decurvis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis sed apice rotundatis, quam spicæ axillares multo brevioribus; bracteolis florigeris flores involventibus, subchartaceis, dorso glabris subnitidisque prominenti-venosis, explanatis ellipticis apiceque subrotundatis, ± 10,5 mm. longis, 5,5 mm. latis. Flores brevissime pedicellati; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis ellipticis apice subrotundatis, ± 12 mm. longis, 5 mm. latis. Petala imperfecte solum mihi cognita. Stamina antheris linearibus, utrinque rotundatis, 4 mm. longis, medio dorsifixis. Ovarium paullo elongatum prismaticum, apice in stylum crassum, subæquilongum subito contractum; stigmatibus brevibus, pulvinatis; ovulis longe caudatis.

Argentina, prope Tucuman ad Barranca colorada: Lorentz et Hieronymus. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Berol.)

218. **T. condensata** (Bak. Brom. 164); foliis caulem manifestum obtegentibus, breviter nec tubulose vaginatis, lepidibus maximis piliformibus dense subvillosis; inflorescentia pauperrime bipinnatim panniculata; spicis (haud ultra 3) subflabellatis; bracteolis florigeris quam sepala brevioribus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero posticis binis ad 1-1,5 mm. connatis.

Epiphyta, caule fere 0,1 m. longo, e tenuioribus, florifera usque ad 0,3 m. alta. Folia extima mediaque refracta intima erecta, basi in vaginam late ellipticam, glabram, tenuem dilatata, tota subuliformi-

subteretia, apicem subfiliformem versus persensim acuta, ± 0,13 m. longa, 1-1,5 mm. diam. metientia. Scapus gracillimus, erectus vel adscendens, glaber, vaginis elongatis, sublanceolatis, supremis acutis inferioribus in laminas breves productis, internodia paullo superantibus, dorso dense lepidotis obtectus. Inflorescentia pauciflora, folia satis superans, per anthesin vix ultra 40 mm. longa ; spicis usque ad 8-floris, circuitu ellipticis, apice acutis, ± 35 mm. longis, 11 mm. latis ; bracteolis florigeris sepalis adpressis, subellipticis, apice acutiusculis, chartaceis, dorso prominulo-venosis junioribus lepidotis demum glabratis, ad 11 mm. longis. Flores fere sessiles, fructiferi tantum cogniti ; sepalis ellipticis, apice rotundatis, dorso glabris lævibusque, ± 12 mm. longis. Capsula tenuiter cylindrica, acuta, ± 38 mm. longa ; exocarpio tenui, stramineo ab endocarpio allutaceo-brunneo tota longitudine soluto ; seminibus 3 mm. longis, apice caudula duplo breviore, basi pilorum paullo flavescentium, ad 22 mm. longorum coma appendiculatis.

Bolivia, in silvis densis regionis Velascanæ occidentalis : O. Kuntze, in prov. d'Acero : Weddell. — Fructificat Julio. (V. s. in herb. Kuntze., Mez., Paris.)

219. **T. arhiza** ; foliis caulem perlongum vaginis tubulosis, quam maxime elongatis involventibus, dense lepidibus magnis obtectis ; inflorescentia paupere panniculata ; spicis subflabellatis ; bracteolis florigeris inferioribus saltem sepala æquantibus v. paullo superantibus ; floribus stricte erectis ; sepalis antico cum reliquis vix ad 1 mm., posticis inter sese duplo altius connatis ; petalis violaceis.

Saxicola, omnino radicibus carens (ex cl. Balansa !), caule sæpius 0,6 m. metiente, crassiusculo. Folia multa basi in vaginam longam, ochreiformi-amplexicaulem, intus fere omnino, dorso ultra medium glabram producta, ad 0,2 m. vel paullo ultra longa, valde canaliculato-concava a medio omnino involuta subulata, apicem versus longe filiformia valdeque recurvata, tota ferrugineo-cinerea. Scapus gracilis, erectus, folia longe superans, glaber, dense vaginis dorso lepidotis, sublanceolatis, apice acutis, stricte erectis, internodia permanifeste superantibus, tubulosis adpressisque involutus. Inflorescentia subpauciflora, e spicis ± 3 composita, folia perlonge superans ; axibus glabris, florigeris valde angulatis paulloque undulatis ; spicis densiusculis, terminali 6-12-flora, usque ad 75 mm. longa, 10 mm. lata, circuitu lineari ; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis itemque dorso lepidotis quam spicæ axillares permanifeste brevioribus ; bracteolis florigeris stricte erectis sepalaque involventibus nec ipsis

distincte imbricatis, chartaceis, dorso glabris vel infimis paullo lepidotis, prominenti-venosis, anguste ellipticis, apice acutiusculis, ±15 mm. longis. Flores brevissime crasseque pedicellati ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, ellipticis, apice rotundatis, ± 12 mm. longis, 5 mm. latis. Petala mihi cum genitalibus non visa. Capsula (immatura solum suppetens) cylindrica, apice breviter acuta.

Paraguay, in saxis graniticis cacuminis montis Cerro d'Acahy prope Paranaguari : Balansa n. 4747. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Paris.)

220. **T. rupestris** ; foliis caulem elongatum quaquaverse vaginantibus, dense lepidibus magnis, reflexis tomentosis ; inflorescentia simplicissima, dense disticha subflabellata ± 6-flora ; bracteolis quam sepala brevioribus, dorso glabris ; floribus stricte erectis ; sepalis subæqualiter ad 3 mm. connatis ; petalis laminâ violaceâ, latissime obovatâ, maximâ ; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus.

Saxicola arhizaque (ex. cl. Balansa !), caule mihi fere 0,2 m. longo viso, crassiusculo, florifera ad 0,3 m. alta, Folia nunc omnia optime patentia nunc suberecta, basi in vaginam magnam, late ellipticam, intus omnino, dorso fere usque ad apicem glabram dilatata, 0,1-0,13 m. longa, super vaginam ad 7 mm. lata inde in apicem acutum (nec tamen longe filiformem), rectum sensim angustata, valde canaliculato-concava, a medio saltem omnino involuta subulata, rigida, tota incana vel juniora ferrugineo-incana. Scapus gracilis, erectus, folia paullo superans, glaber, vaginis infime saltem violascentibus, membranaceis, dorso lepidotis, stricte erectis tubulosisque internodia exacte æquantibus, anguste ellipticis apiceque acutiusculis præditus. Inflorescentia ± 35 mm. longa, (floribus neglectis) 7 mm. lata, circuitu lanceolata apiceque acuta ; rhachi glabra, valde angulosa, paullo undulata ; bracteolis florigeris haud vel vix imbricatis, stricte erectis, subcoriaceis, dorso prominenti-venosis, ellipticis, apice mucrone inferioribus conspicuo imposito rotundatis, ± 13 mm. longis. Flores breviter crasseque pedicellati, ± 23 mm. longi ; sepalis coriaceis, dorso glabris lævibusque, obovato-lanceolatis, apice acutiusculis, ± 13 mm. longis, 5 mm. latis. Petala ex ungue angusto in laminam sepalis 10 mm. longiorem, per anthesim patentem dilatata. Stamina antheris linearibus, 3-3,5 mm. longis, apice acutiusculis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium valde elongatum, prismaticum, apice subito in stylum percrassum, 3-4-plo breviorem attenuatum ; stigmatibus brevibus, pulvinatis ; ovulis manifeste caudatis.

Paraguay, ad saxa granitica montis Cerro San Thomas prope Para-

naguari : Balansa n. 4746. — Floret Novembri, Decembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Paris.)

221. **T. scalarifolia** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 235) ; foliis caulem elongatum sueto fere distiche vaginantibus, densissime lepidibus maximis, albidis, piliformibus, patentibus v. reflexis plumose villosis ; inflorescentia usque ad 12-flora, simplicissima, disticha ; bracteis dorso glabris, quam sepala permanifeste brevioribus; floribus stricte erectis ; sepalis subæqualiter liberis ; petalis laminâ violaceo-cæruleâ, suborbiculari ; staminibus profunde inclusis stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 165. — T. Schenckiana Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 63 ; Bak. Brom. p. 165.

Epiphyta, florifera ad 0,25 m. vel minute ultra alta. Folia submulta, squarrose patentia, basi in vaginam maximam, perlate ovalem, tenuiter membranaceam, dorso prope apicem lepidibus maximis, piliformibus subvilloso excepto omnino glabram dilatata, ad 0,25 mm. longa, tota perfecte subulata sicca subteretia, viva virenti-cinerea (ex cl. Lehmann !). Scapus gracillimus, erectus, foliis conspicue brevior, dense vaginis angustis, tubulose involutis, dorso lepidotis, inferioribus in laminam transeuntibus superioribus acutiusculis, internodia superantibus involutus. Inflorescentia foliis nunc paullo nunc manifeste brevior, ± 50 mm. longa, 7 mm. lata, anguste lanceolata ; rhachi ut videtur virenti, valde angulata, subrecta ; bracteis stricte erectis sed nullo modo imbricatis vero sepala conice involventibus, dorso lævibus subovatis, apice late rotundatis. Flores sessiles, ± 22 mm. longi; sepalis subcoriaceis, dorso glabris lævibusque, explanatis oblongo-lanceolatis, apice obtusiusculis, ± 13 mm. longis, 4 mm. latis. Petala sepalis ad 8 mm. longiora, ex ungue angusto in laminam per anthesin optime reflexo-patentem dilatata. Stamina brevissima (vix ultra 7 mm. longa) ; antheris vix 2 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, infime dorsifixis. Ovarium elongatissimum cylindricum, a stylo percrasso vix discernendum ; stigmatibus brevissimis, obtusis, antherarum basin exacte attingentibus.

Columbia, ad Tolima : Lehmann n. 2234, XXVII, Stuebel n. 246, prope Moyabamba : id. n. 62[b] ; Bolivia : Pentland. — « Barba del Palo » Columbianis (ex cl. Stübel !). — Floret Julio, Decembri-Januario. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Kew.)

222. **T. Chilensis** (Bak. Brom. 166); foliis caulem elongatum dense quaquaverse vestientibus, lepidibus magnis crasse tomentosis; inflorescentia usque ad 12-flora, simplicissima, disticha flabellata ;

bracteis dorso inferioribus saltem adpresse lepidotis, sepala optime superantibus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero, posticis binis breviter connatis; petalis laminâ (ex sicco cæruleâ) latissime obovatâ; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus.

Florifera ad 0,25 m. alta, caule furcatim ramoso, crasso. Folia omnia reflexo-patentia, basi in vaginam obovato-ovalem, latissimam, dorso prope apicem lepidibus maximis villosam ceterum glabram dilatata, rigida, tota involuta subuliformia, sensim peracuta, ± 70 mm. longa, 3,5 mm. diam. metientia, juniora brunnescentia seniora incana. Scapus validiusculus, erectus, inflorescentia computata ad 0,13 m. longus, glaber, dense tubuloseque vaginis anguste ovalibus, internodia minute tantum superantibus, apice acutiusculis nec laminatis, dorso dense lepidotis obtectus. Inflorescentia ± 45 mm. longa (petalis neglectis) 9 mm. lata, utrinque acuta, circuitu lanceolata; bracteis ovato-triangularibus, chartaceis, dorso valde prominenti-venosis, apice acutis, ± 16 mm. longis. Flores brevissime obconice pedicellati, petalis arte erectis ad 18 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque, sublanceolatis, acutiusculis. Petalorum lamina patenti-recurva, vix infra 9 mm. lata. Antheræ 3,5 mm. longæ, lineares, infra medium dorsifixæ. Ovarium elongate ellipsoideum, in stylum brevem transiens; ovulis conspicue caudatis.

Chile, loco ignoto : Cl. Gay. (V. s. in herb. Paris.)

223. **T. Bandensis** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 234); foliis caulem ± manifestum sueto optime distiche vestientibus, dense lepidibus magnis pruinosis; inflorescentia 2-5-flora, simplicissima, optime disticha, scapo abbreviato, foliis breviore elata; bracteolis dorso glabris, quam sepala permanifeste brevioribus; floribus stricte erectis; sepalis subæqualiter liberis; petalorum lamina violacea v. cærulea, late obovata; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 165. — T. recurvata var. majuscula Mez in Fl. bras. p. 611. — T. quadriflora Bak. Brom. p. 163 (quoad Miers n. 1363).

Florifera vix ultra 0,1 m. alta, caule tenui. Folia basi in vaginam valde elongatam, subovalem, toto dorso fere lepidibus brunneis dense obtectam dilatata, subulato-teretia, apicem versus persensim acuta, ad 50 mm. v. paullo ultra longa, 1-1,5 mm. diam. metientia. Scapus tenuissimus, inferne lepidotus superne glaber, vaginis 1-2 tubulose peradpressis, quam internodia conspicue brevioribus, dorso adpresse lepidotis auctus. Inflorescentia glabra, brevissima (vix ultra 20 mm. longa); rhachi paullo undulata; bracteis ovato-ellipticis, acutis, submembranaceis, lævibus, usque ad 9 mm. longis. Flores brevissime

obscureque pedicellati, glabri, ± 15 mm. longi; sepalis chartaceis, lævissimis, subellipticis, acutis. Petalorum lamina subrhomboideo-obovata, patens. Antheræ vix 2,5 mm. longæ, lineares. Ovarium ellipsoideum, sensim in stylum brevem transiens; ovulis breviter caudatis.

Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul : Tweedie ; Uruguay : Arechavaleta n. 2612, Tweedie n. 6, Kerr n. 109; Paraguay : Fleischer, Miers n. 1363. (V. s. in herb. Mus. Brit., Drake., Kew., Petrop., Turic.)

224. **T. Mallemontii** (Glaziou ap. Mez in Fl. bras. 608, t. 114, fig. 1); foliis caulem elongatum distiche invaginantibus, lepidibus maximis dense pruinosis; inflorescentia scapo nudo vel 1-vaginato, folia æquante elata 2-4-flora, simplicissima, optime disticha; bracteis dorso lepidotis, quam sepala brevioribus; floribus stricte erectis; sepalis basi ad 2 mm. æqualiter connatis; petalis laminâ cærulea, maxima, suborbiculari; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — T. linearis Bak. (nec alior.) Brom. p. 164 (syn. exclus.).

Epiphyta, florifera usque ad 0,25 m. alta. Folia 15-30 subulata, basi in vaginam perlongam (20 mm.), subovalem, membranaceam, subpellucidam, intus glabram dorso ab 1/3 altit. dense lepidotam triangulatim dilatata, infima (consiccata) reflexa irregulariterque curvata, media solemniter decurvata, summa pauca suberecta, rigidiuscula, subteretia vix 1,5 mm. diam., apicem versus longe attenuata, usque ad 0,11 m. longa. Inflorescentia folia paullo superans in scapi tenuissimi subfiliformis, recti, densiuscule lepidoti, sueto nudi rarius haud procul ab apice vagina unica sublanceolata, longe acuta, dorso lepidota venoseque striata, stricte erecta tubulose involvente præditi, ad 90 mm. longi apice elata, utrinque acuta, ad 25 mm. longa, 4 mm. lata ; rhachi glabra, compressa, minute geniculata ; bracteis virentibus, chartaceis, subimbricatis, ovali-ovatis, acutis, haud distincte carinatis, dorso valde prominenti-venulosis, ad 7 mm. longis. Flores brevissime pedicellati, ad 18 mm. longi ; sepalis virentibus, subcoriaceis, 12,5 mm. longis, glaberrimis, longitudinaliter venoso-striatis, suboblongis, apice breviter peracutis, nec mucronatis nec carinatis. Petala ad 17 mm. longa, ex ungue lineari subito in laminam 6,5 mm. latam, apice rotundatam, per anthesin optime patentem dilatata. Stamina petalis subtriplo breviora, antheris croceis, 2 mm. longis, crasse sublinearibus, utrinque obtusis, prope basin dorsifixis. Ovarium cylindricum, apice subito in stylum crassum, fere triplo breviorem contractum ; stigmate indiviso, croceo, capitulato, antheras attingente; ovulis manifeste tenuiterque caudatis.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro, prope Tijucá : Glaziou n. 14345, 18563; prov. Paraná : Binot; prov. Sana Catharina, prope Tubaraõ : Ule n. 1313; prov. Saõ Paulo, loco ignoto : St. Hilaire Cat C², n. 1451. — Floret Januario, Februario. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris., Warming et a cl. Kurtz mecum communic.)

225. **T. linearis** (Vell. Fl. Flum. III, t. 128); planta acaulis foliis fasciculatis; inflorescentia scapo gracili elata folia æquante, pauciflora, simplicissima, disticha; petalis laminâ magnâ, late obovatâ; staminibus inclusis, stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 164 (quoad nomen); Mez in Fl. bras. p. 608. — Anoplophytum lineare Beer, Brom. p. 42. — Phytarhiza linearis Morr. in Belg. hortic. XXIX, p. 370.

Folia ad 20, anguste linearia perlongeque acuta, omnia erecta. Inflorescentia in scapi dense vaginis basi longe tubuloseque amplexicaulibus, apice erectis perlonge tenuiterque acutis, inferioribus foliis radicalibus similibus dense induti apice elata; bracteis acutis. Flores perconspicui, sessiles; sepalis longe acutis; petalis ex ungue longo, lineari in laminam optime rotundatam dilatatis, per anthesin patentibus. Stamina petalis plus quam duplo breviora, antheris longe acutis. Ovarium ellipsoideum, stylo subæquilongo, stigmatibus 3 brevibus erectisque, antheras attingentibus.

Brasiliæ prov. Rio de Janeiro. (Non vidi; diagn. ex ic. cit.)

226. **T. crocata** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 214); foliis caulem perelongatum optime distiche vestientibus, lepidibus maximis, piliforminibus, refractis dense villosis; scapo manifesto; inflorescentia perpauciflora, simplicissima, dense disticha; bracteis sepala subæquantibus; floribus stricte erectis; sepalis antico libero, posticis binis ad 2 mm. connatis; petalis laminâ croceâ, suborbiculari; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 163; Mez in Fl. bras. p. 607. — Phytarhiza crocata Morr. in Belg. hortic. 1880, p. 87.

Epiphyta, caule sæpius 0,2 m. v. ultra longo, crassiusculo. Folia basi in vaginam maximam, latissime ovatam, dorso a medio lepidibus argenteis ingentibus villosam ceterum glabram dilatata, reflexa irregulariterque curvata, tota subteretia subulata, ad 0,2 m. longa, 4 mm. crassa, apicem versus persensim acuta. Scapus gracilis, erectus v. adscendens, ± 0,12 m. longus, densissime lepidibus subferrugineis villosus, vaginis perpaucis tubulosis, apice in laminas breves productis, dorso densissime villosis, quam internodia conspicue brevioribus auctus. Inflorescentia usque ad 6-flora, ± 30 mm. longa, 10 mm. lata, circuitu sublanceolata; bracteis dorso villosis, ex ovato sensim

acutis, ad 17 mm. longis. Flores brevissime pedicellati, ± 22 mm. longi; sepalis ad 15 mm. metientibus, dorso lepidotis, sublanceolatis, acutis. Petalorum lamina explanata, 6-8 mm. longa.

Brasiliæ prov. Rio Grande do Sul, ad flumen Jacuhy : Tweedie n. 427. (V. s. in herb. Kew., Leod.)

227. **T. Reichenbachii** (Bak. Brom. 166); foliis rosulatis; inflorescentia uniflora; petalis lamina latissima, obovato-cuneata, profunde emarginata.

Folia pauca, patentia, lineari-acuminata, 0,2-0,25 m. longa, infime ad 6 mm. lata. Scapus foliis brevior, vaginis multis, parvis, lanceolatis, adpressis, imbricatis præditus. Sepala apice rotundata, ad 13 mm. longa. Stylus ovarium globosum æquans. Ovula manifeste caudata.

Argentina, prov. Tucuman. — Non nisi ex figura perrudi, rapidissime et negligentissime in chartula Germanis « Postkarte » dicta delineata, in herb. Kew. servata cognita. Dolendum, quod taliter species erigi possunt!

H. — Subgenus **DIAPORANTHEMA** Beer, l. c. (gen.).

Stamina profunde inclusa nunquam e corollæ fauce emergentia, stylum superantia; sepala symmetrica v. subsymmetrica; petalorum laminæ angustæ minutæque, lanceolatæ v. elliptico-lanceolatæ; inflorescentia simplicissima, nunc perpauciflora optime disticha nunc uniflora.

228. **T. cærulea** (H. B. K. Nov. Gen. I, 291); foliis caulem quaquaverse vaginantibus, ± 0,15 m. longis; scapo manifesto; inflorescentia usque ad 6-flora, simplissima, perlaxe disticha, pinnata; bracteolis sepala bene superantibus; floribus suberectis; sepalis æqualiter ad 2-3 mm. connatis, apice acutiusculis manifesteque tenuiter mucronatis; petalis lamina subrhomboidea, cærulea; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1209; Bak. Brom. p. 166. — T. squamulosa Willd. ap. R. et S. l. c. — Diaporanthema squamulosa Beer, Brom. p. 266.

Epiphyta videtur, caule manifesto sæpius 60 mm. longo aucta, florifera 0,2 m. vel paullo ultra alta. Folia subpauca, intimis exceptis omnia optime reflexa, basi in vaginam maximam, late ovatam, inferne tenuissimam membranaceam glabramque superne validiorem præsertim dorso lepidibus magnis subpatentibus pruinoso-tomentosam dilatata,

± 0,15 m. longa, tota longitudinaliter involuta subulato-filiformia, lepidibus magnis, latis (haud piliformibus), cinereis densissime obtecta pruinosa. Scapus gracillimus, erectus, lepidoto-tomentellus, laxe vaginis tubulose involutis, dorso incano-lepidotis, stricte erectis quam internodia manifeste brevioribus, apice in laminulam filiformem inferioribus longiorem superioribus brevissimam productis auctus. Inflorescentia folia longe superans, ± 0,70 mm. longa, 17 mm. diam.; rhachi tomentella, angulata, paullo flexuosa; bracteis per anthesin ± 10 mm. distantibus, suberectis, nullo modo imbricatis nec rhachin obtegentibus, chartaceis, dorso lepidotis valdeque prominenti-venosis, explanatis ellipticis apiceque mucrone tenuissimo permanifesto imposito acutiusculis, 15 mm. longis, 7 mm. latis, sepala involventibus. Flores lata basi sessiles figuram quasi vertebrarum commissuram formantes, ± 21 mm. longi; sepalis subcoriaceis, dorso glabris tenuiter prominenti venosis, ovato-lanceolatis, ± 12 mm. longis, 4 mm. latis. Petala sepalis ad 7 mm. longiora. Stamina haud ultra 8 mm. longa; antheris 3 mm. longis, crassiusculis, linearibus, infime dorsifixis. Ovarium crassum, subprismaticum, a stylo subæquilongo et vix angustiore ægre distinguendum; stigmatibus antheras attingentibus brevibus, erectis; ovulis breviter sed manifeste caudatis.

In confinibus inter respublicas Ecuador et Peruvia, in ripa fluminis Macara et juxta Sochipala et Sopilote : Humboldt et Bonpland n. 3442. (V. s. in herb. Berol., Paris., Willd. n. 6329.)

229. **T. loliacea** (Mart. ap. R. et S. Syst. VII, 1204); foliis nunc rosulatis nunc caulem brevem quaquaverse vestientibus, usque ad 40 mm. longis; scapo manifesto; inflorescentia 2-5-flora, simplicissima, optime disticha, folia superante; bracteis nunc sepalis brevioribus nunc ea æquantibus; floribus stricte erectis; sepalis ad 2,5 mm. connatis; petalis pallide violaceis, laminà angusta; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Bak. Brom. p. 189; Mez in Fl. bras. p. 611, t. 114, fig. 2. — T. undulata Bak in Journ. Bot. 1878. p. 240 et Brom. p. 162. — T. quadriflora Bak. Brom. p. 163 (e. p.). — T. atrichoides S. Moore in Exsicc. Mato-Gross.

Epiphyta, sueto ad 70 mm., raro usque ad 0,15 m. alta. Folia 10-20, basi in vaginam parvam, pallidam, subcoriaceam, glabram, late hyalino-marginatam, laminæ basi haud latiorem producta, omnia suberecta vel erecta, sæpius arcuata subsecunda, peranguste triangularia, a basi usque ad apicem haud filiformem sensim angustata, rigidiuscula, scabra, valde concava apicem versus involuta subulata, super vaginam 5 mm. lata, canescentia, utrinque lepidibus magnis,

flavescentibus, subpaleaceis, ad folii marginem solemniter patentibus perdense obtecta. Inflorescentia in scapi tenuis, usque ad 0,1 m. longi, vaginis chartaceis, anguste ovalibus, breviter acutis, dorso dense lepidotis, prominenti-venulosis, stricte erectis, involventibus, ochreiformibus, internodia subæquantibus dense induti apice elata, sueto laxa undulatim geniculata, *Lolii* inflorescentiam exacte memoriæ revocans, raro densior subflabellata, ad 30 mm. longa, 4 mm. lata; rhachi lepidota, valde compressa; bracteis floribus adpressis, ovatis, acutis, haud mucronatis, valde concavis nec carinatis, dorso dense lepidotis prominuloque venulosis, ± 8 mm. longis. Flores ad 10 mm. longi, subsessiles; sepalis coriaceis, ad 9 mm. longis, glaberrimis, lanceolatis, acutis. Petala 10 mm. longa, ex ungue sublineari persensim in laminam acutam, per anthesin subpatentem dilatata. Stamina petalis subtriplo breviora; antheris luteis, ad 1,25 mm. longis, bacilliformibus, utrinque obtusis, basi breviter incisis equitantibus. Ovarium crasse cylindricum, apice subito in stylum percrassum, paullo triangularem, minute breviorem contractum; stigmatibus planis, vix divisis, obtusis, antheras exacte attingentibus; ovulis submultis, crasse ampullaceis, longe caudatis. Capsula tenuissime cylindrica, usque ad 45 mm. longa, apice breviter sed manifeste rostrata; valvis usque ad basin dehiscentibus recurvis, haud tortis, exocarpio murino, lævi ab endocarpio vernicoso, fusco-brunneo haud soluto. Semina 5 mm. longa, apice stipite tenuissimo nonnunquam ferę æquilongo sæpius breviore, basi pilorum flavescentium, sericantium, ad 25 mm. longorum coma aucta.

Brasiliæ prov. Bahia : Martius; prov. Mato Grosso : Spencer Moore; prov. Minas Geraës : Glaziou n. 13241 ; Paraguay : O. Kuntze ; Uruguay : Balansa n. 619, 619ª; Argentina : Hieronymus, Niederlein; Bolivia : Mandon n. 1176, Weddell n. 4175; Peruvia : Mathews. — Floret Novembri-Majo. (V. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

230. **T. polytrichioides**[1] (Morr. in Belg. hortic. 1880, 240); habitu muscoso, foliis caulem elongatum quaquaverse vestientibus, usque ad 15 mm. longis; scapo nunc brevi nunc manifesto; inflorescentia 2-4-flora, simplicissima, optime disticha; bracteis quam sepala brevioribus; floribus erectis; sepalis ad 1,5 mm. connatis; petalis pallidis, laminâ angusta, sublanceolata; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Mez in Fl. bras. p. 612, t. 114, fig. 3. —

1. Nomine Morreniano usus sum, quod cs. Grisebach et in herbario et in descriptionibus *T. bryoidem* e speciebus n. 230 et 231 adeo commixit, ut species auctoris, sensu strictiore, nullo modo erui possit.

T. bryoides Griseb. in Gœtt. Abh. 1879, p. 334; Bak. Brom. p. 160 (uterque e. p.). — T. tricholepis Bak. in Journ. Bot. 1878, p. 237 et Brom. p. 160.

Epiphyta, omnino caulescens, florifera usque ad 0,13 m. alta, debillima tenuisque, dense glomeratim arborum ramis insidens, habitu omnino *Polytrichi*. Folia ∞ vaginis parvis, subovalibus, omnino membranaceis pellucidisque, glabris caulem filiformem usque ad 90 mm. longum sed sæpissime breviorem omnino obtegentia, omnia suberecta vel erecta, tenuissime subulata, usque ad 15 mm. longa, apicem versus sensim peracuta, brunnescentia, lepidibus maximis subferrugineis, sub lente paleaceo-patentibus densissime obtecta furfuraceo-tomentosa. Inflorescentia folia perlonge superans in scapi tenuissimi, stricte erecti, ad 50 mm. vel paullo infra longi, glabri, vaginis 3-5 amplexicaulibus scapumque omnino involventibus, sublanceolatis, acutis, dorso furfuraceis, strictissime erectis ochreiformibus, superioribus saltem quam internodia paullo brevioribus dense induti apice elata, florifera usque ad 20 mm. longa; rhachi glabra, quam maxime compresso-angulata, haud geniculata; bracteis distiche dispositis late ovatis, bene acutis, membranaceis, concavis nec carinatis, ad 7 mm. longis, dorso perparce lepidotis. Flores pedicellis claviformibus, ad 1,5 mm. longis, glabris stipitati, usque ad 8,5 mm. longi; sepalis ad 6,5 mm. longis, tenuibus, pellucidis, glabris, lanceolatis, longe acutis, haud mucronatis. Petala usque ad 8 mm. longa, ex unque lineari in laminam acutam, per anthesin subpatentem dilatata. Stamina petalis subduplo breviora; antheris ochraceis, 1,5 mm. longis, linearibus, apice acutis, basifixis. Ovarium prismaticum, apice persubito in stylum paullo breviorem, crassum, rectum contractum; stigmatibus antheras exacte attingentibus brevissimis, erectis, obtusis; ovulis paucis, manifeste tenuiter caudatis. Capsula tenuissime clavata, subteres, ad 19 mm. longa, livido-murina; valvis fere usque ad basin dehiscentibus recurvis, haud tortis; exocarpio cum endocarpio brunneo, nitido cohærente. Semina tenuissime fusiformia, brunnea, ad 3 mm. longa, apice cauda 3-4-plo breviore alba, basi pilorum niveorum, ad 14 mm. longorum coma appendiculata.

Brasilia, prov. Rio de Janeiro: Glaziou n. 3124, Schwacke n. 5458; Paraguay: Balansa n. 617, 617ª, Morong n. 492, O. Kuntze, Weddell n. 3222; Argentina: Lorentz n. 128 (e. p.), Lorentz et Hieronymus n. 60, Tatter in herb. Kurtz. n. 4146; Bolivia: Mandon n. 1179 (e. p.), Pearce, Weddell n. 3655, O. Kuntze. — Floret Februario-Aprili, Novembri-Decembri. (V. v. in hort. Baillon. Paris. et s. in herb. plerisque perscrutatis.)

231. **T. coarctata** (Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1887, 236); habitu muscoso, foliis caulem elongatum quaquaverse obtegentibus omnibus erectis, infra 10 mm. longis; flore unico in caulis apice sessili foliis supremis ± celato, bractea 1-nervia suffulto; sepalis æqualiter ad 1 mm. connatis; staminibus inter petala minuta profunde inclusis stylum superantibus. — T. bryoides Griseb. in Gœtt. Abh. 1879, p. 334; Bak. Brom. p. 160 (uterque e. p.).

Nunc epiphyta nunc saxicola (ex. cl. Lorentz !, Hieronymus !, aliis), caule permanifesto, usque ad 0,1 m. longo sed sæpius minore, multies ramoso, *Lycopodium Selago* (statura exigua neglecta) optime memoriæ revocans. Folia ∞ densissime disposita in statu sicco strictissime erecta caulem teretem reddeuntia, basi in vaginam parvam, glabram, tenuissimam omnino hyalinam, subovatam dilatata, super vaginam usque ad 2 mm. lata inde in apicem acutissimum persensim angustata subtriangularia, supra concava subtus valde convexa basin versus paullo obtuseque carinata, utrinque dense lepidibus magnis, reflexis obtecta tota cinerea. Flos solitarius in ramulorum apice inter folia dense convergentia sessilis, bractea basin versus subhyalina glabraque, apicem versus coriacea dorsoque lepidota, elliptica acutiusculaque, quam sepala manifeste breviore suffultus; sepalis chartaceis, dorso apicem versus lepidotis, elliptico-linearibus, apice rotundatis, ± 6 mm. longis. Petala sepalis paullo solum longiora, ceterum mihi ignota. Stamina 3 mm. longa; antheris 1,5 mm. longis, linearibus, apice mucronulatis, infime dorsifixis. Ovarium elongatum, crasse subprismaticum, apice subito in stylum validum, breviorem contractum; stigmatibus antherarum medium attingentibus brevissimis, obtusis; ovulis cauda sæpius manifesta auctis. Capsula matura 15 mm. vel paullo ultra longa, tenuissime cylindrica, apice subito in rostrum manifestum, conicum, peracutum contracta; valvis sæpissime haud fissis, recurvis nec tortis, dorso plumbeo-stramineis intus fusco-brunneis vel fuscocastaneis; seminibus subpaucis, ad 1,5 mm. longis, apice caudula sæpius manifesta, basi pilorum niveorum, ± 10 mm. longorum coma pappiformi auctis.

Argentina, frequens in Punæ planitiebus : Hieronymus n. 133, 351, 795 (e. p.), 883, Galander, Lorentz n. 47, 128 (e. p.), 351, Hieronymus et Niederlein n. 852, Miers n. 1084, Niederlein n. 26 (e. p.), Gillies; Bolivia : Mandon n. 1179 (e. p.), Miers n. 1592; Peruvia : Gay n. 1574. — « Pito de la Piedra » Argentinis (ex cl. Hieronymus!). — Floret Decembri-Februario. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Gœtting., Kew., Paris., Petrop., Prag., Vratisl.)

β. *Pedicellata;* flore scapo ± manifesto, omnino nudo elato.

Cum typo, sæpissime commixta. Argentina, prov. Córdoba : Hieronymus n. 795 (e. p.), prov. S. Luis : Galander ; prov. Salta : Weber ; Patagonia : Lorentz et Niederlein ; Mendoza : Gillies ; Bolivia, in andibus nonnunquam alt. supra 4000 m. : Pentland n. 29. — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Berol., Kew., Leod., Paris.)

232. **T. erecta** (Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1878, 239) ; foliis caulem manifestum quaquaverse vestientibus, usque ad 50 mm. longis ; flore solitario, scapo perconspicuo, nudo glabroque stipitato, bractea 7-nervia suffulto ; sepalis æqualiter ad 3 mm. connatis. — Bak. Brom. p. 162.

Epiphyta, florifera ad 0,11 m. alta, caule bene evoluto, apice fasciculatim ramoso, mihi usque ad 50 mm. longo viso sed absque dubio sæpius majore. Folia ∞ , perrigide subulata, ± erecta, præsertim apice versus angulata, e vagina 5 mm. vel minute ultra lata persensim angustata, apice peracuta, dense lepidibus e majoribus obtecta cinerea. Scapus gracillimus, erectus, usque ad 45 mm. longus, glaber, angulatus, infra florem bractea unica integerrima glaberrimaque hyalina, ex ovato-triangulari apice acutiuscula, usque ad 8 mm. longa, quam sepala breviore auctus. Flos fructifer solum cognitus glaberrimus, sepalis 3-nerviis, 10 mm. longis, elliptico-lanceolatis apiceque acutis. Capsula ± 20 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice breviter rostrata.

Argentinæ prov. Mendoza : Gillies.

Obs. — Var. a cl. Baker enumerata scapis binis delapsis num revera flores gerat subsessiles haud eruendum ; planta certissime hujus loci.

233. **T. aizoides** [1] ; foliis caulem permanifestum quaquaverse vestientibus, haud ultra 20 mm. longis ; scapo conspicuo, præter bracteam 7-nerviam vaginas 1-2 procreante ; flore singulo ; sepalis antico cum reliquis ad 2 mm., posticis inter sese ad 2,5 mm. connatis.

Epiphyta!, caule permanifesto usque ad 40 mm. longo, fructifera usque ad 90 mm. alta. Folia permulta, erecta vel omnia secunde curvata caulem densissime vestientia, basi in vaginam parvam, omnino hyalinam glabramque dilatata, sueto infra 15 mm., raro usque ad 20 mm. longa, dorso convexa supra complicatim canaliculata angulatim subulata, ± 2 mm. crassa, apice mucronatim peracuta, tota lepidibus magnis obtecta pruinose tomentosa, grisea. Flos nunc

1. Anne fortasse hybrida, ex *T. coarctata* et *T. rectangula* orta?

subsessilis nunc brevissime stipitatus folia paullo sed constanter superans, pedicello tum conspicue aucto fructifero usque ad 30 mm. longo, sæpius validiusculo, glaberrimo, angulato, nunc omnino (summo apice foliola 1-2 bracteam floremque cingentia gerente excepto) nudo nunc vagina glumacea, glaberrima, elliptica, acutiuscula, sæpius carinata aucto ; basi bractea glumacea, latissime elliptico-ovata, apice rotundata impositeque acuminulata, glaberrima, quam sepala manifeste breviore cinctus; sepalis hyalinis, glaberrimis, subellipticis, apice nunc fere rotundatis nunc paullo acutiusculis, 7-nervis, ± 8 mm. longis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula matura 20 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice in rostrum brevissimum subito contracta; valvis tota longitudine fissis, erectis, tortis, exocarpio stramineo endocarpio fuscobrunneo ; seminibus ignotis.

Argentina, prov. Catamarca in valle de Tamatina : Hieronymus et Niederlein n. 850, ad Chacrarita de los Padres, Quebrada de la Tala : Lorentz et Hieronymus. — Floret Novembri, Martio. (V. s. in herb. Hieron., nunc Berol.)

234. **T. rectangula** (Bak. in Journ. Bot. 1878, 238) ; foliis caulem quaquaverse vestientibus, usque ad 20 mm. longis, omnibus bene patentibus et ± curvatis; scapo jam per anthesin manifesto; flore singulo ; sepalis subæqualiter basi vix ad 2 mm. connatis; petalis lamina ovali ; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Hieron Ic. et Descript. Argent. 1883, p. 17; Bak. Brom. p. 160. — T. propinqua var. rectangula. Griseb. Symb. Argent. p. 335.

Epiphyta (ex cll. Lorentz !, Hieronymus !), caule permanifesto, usque ad 50 mm. longo, multiramoso, florifera ad 80 mm. alta, globose pulvinata. Folia basi in vaginam permanifestam, margine late hyalinam, utrinque summo apice excepto glabram dilatata, perrigida, tota angulatim crasse subulata peracutaque, lepidibus magnis, præsertim junioribus albis, reflexis obtecta pruinosa, virenti-incana. Scapus tenuissimus filiformis, jam per anthesin usque ad 40 mm. longus folia permanifeste superans, erectus vel adscendens, glaberrimus, paullo angulatus, nunc nudus nunc vagina hyalina unica amplexicauli tubulosaque, glabra circa medium auctus. Flos erectus, ± 12 mm. longus, basi vaginis scapalibus 1-2 nec non bractea late ovata, apice acutiuscula, subhyalina, glaberrima, 7-nervia, sepalis subduplo breviore cinctus; sepalis chartaceis, dorso glabris lævibusque, ellipticolanceolatis, manifeste acutis, 7-nerviis, ± 8 mm. longis, 3 mm. latis. Petala sepalis 4,5 mm. longiora, lamina ut videtur recurvata. Stamina vix 7 mm. longa ; antheris 3 mm. longis, linearibus, apice acutius-

culis, infime dorsifixis. Ovarium elongatum crasse prismaticum, apice subito in stylum validissimum, manifeste breviorem contractum; stigmatibus antheras attingentibus, brevissimis, obtusis; ovulis breviter caudatis. Capsula matura fere 15 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice subito in rostrum brevissimum contracta, basin usque dehiscens; valvis tota longitudine fissis, erectis, valde tortis; exocarpio stramineo, endocarpio fuscobrunneo.

Argentina, prov. Córdoba, prope urbem : Lorentz n. 126 (e. p.), 127 (e.p.), Hieronymus n. 483; prov. Catamarca, prope Recreo : Tatter in herb. Kurtz. n. 4333. — Floret Octobri, Februario. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Brux., Gœtting., Kew., Leod., Mez., Monac., Petrop.)

235. **T. angulosa**[1]; foliis caulem manifestum nunc quaquaverse nunc distiche vestientibus, usque ad 15 mm. longis, ex erecto optime arcuatim patentibus v. recurvis; flore singulo, specie sessili revera brevissime stipitato, folia vix v. minute tantum superante; sepalis antico cum reliquis ad 1 mm., posticis inter sese ad 3 mm. connatis.

Epiphyta!, caule manifesto crassiusculoque, infra 25 mm. longo. Folia subpauca, basi in vaginam conspicuam, medio excepto tenuissimam hyalinam, utrinque glabram dilatata, percrasse (sæpius 3 mm.) angulatimque subulata, apice acute mucronata, tota lepidibus magnis, adpressis pruinosa ferrugineo-cinerea. Flores bractea unica 5-nervia, dorso ± lepidota, late elliptico-ovata, apice subrotundata, quam sepala breviore suffulti; sepalis hyalinis, glabris, ± 7-nerviis, ellipticis, apice acutiusculis, fere 10 mm. longis. Petala cum genitalibus non vidi. Capsula matura fere 20 mm. longa, subprismatica, apice in rostrum manifestum breviter contracta, dorso virenti-plumbea intus fuscobrunnea; seminibus ± 2 mm. longis, apice caudula punctiformi, basi pilorum niveorum, ad 13 mm. longorum coma pappiformi auctis.

Argentinæ prov. Catamarca, in valle de Tamatina : Hieronymus et Niederlein n. 851. — Fructificat Martio. (V. s. in herb. cl. Hieronymi, nunc Berol.)

236. **T. retorta** (Griseb. in Gœtt. Abh. 1879, 334); foliis caulem elongatum optime distiche vestientibus, usque ad 50 mm. longis, crassis, apice mucronatim peraculis; inflorescentia sueto 1-, rarius 2-flora; bracteis quam sepala nunc paullo nunc manifestius longioribus; sepalis antico cum reliquis ad 1,5 mm., posticis inter sese ad 5 mm. connatis; petalis minutis; staminibus profunde inclusis,

1. Fortasse hybrida ex *T. coarctata* et *T. retorta*.

stylum paullo superantibus. — Bak. Brom. p. 162. — T. Nappii var. Darwini Lorentz et Niederl. in Roca, Exped. Rio-Negro II, p. 282. — T. cæspitosa Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1878, p. 238 (non alior.).

Epiphyta (ex cl. Hieronymus !), subcæspitosa, caule usque ad 80 mm. longo sed sæpius breviore, erecto vel adscendente, apicem versus ample ramoso. Folia submulta, omnia optime recurva et ± flexuosa, basi in vaginam perconspicuam, cauli adpressam, dorso conspicue prominenti-venosam, apice margineque prope apicem longe ciliato excepto glabram dilatata, usque ad 50 mm. longa, crasse angulato-subulata peracutaque, rigida, dense lepidibus magnis, pallidis tomentella tota cinerea. Scapus nunc brevissimus inter folia brevia summa absconditus nunc brevis ad 15 mm. longus, nunc (raro) elongatus usque ad 55 mm. metiens, aphyllus, tenuissimus, dense cinereo-lepidotus, sæpissime ± angulatus, stricte erectus. Inflorescentia terminalis sed ramulo inferiore sæpius superata, si biflora densissima, sueto inter folia abscondita rarius ea manifeste superans; bractea spathacea, dorso dense lepidoto-cinerea valdeque prominenti-venosa, ovata, acuta, ± 12 mm. longa. Flores strictissime erecti rhachi (in inflorescentia uniflora quoque ± sterili productæ) undulatæ adpressi ; sepalis coriaceis, dorso glabris tenuiterque prominulo-venosis, explanatis subellipticis apiceque acutiusculis, ± 10 mm. longis. Petala sepalis minute solum longiora, lingulata, acuta. Stamina antheris fere 3 mm. longis, linearibus, apice acutiusculis, prope basin obtusam dorsifixis. Ovarium percrassum prismaticum, apice subito in stylum breviorem, crasse subcylindricum contractum; stigmatibus brevibus, erectis, antherarum medium attingentibus; ovulis manifeste caudatis. Capsula matura ad 25 mm. longa, cylindrica, apice breviter acuta, basin usque dehiscens ; valvis tota longitudine fissis, erectis, tortis, utrinque lævibus, exocarpio stramineo endocarpio fuscobrunneo; seminibus ∞ , ad 2 mm. longis, apice cauda tenui manifestissima, basi pilorum niveorum, ± 16 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Argentina, prov. Córdoba frequens : Hieronymus n. 9, 146, 348, Lorentz n. 70, 97, 125, Kurtz n. 1152, 6607 ; prov. S. Luis : Galander n. 25; prov. Mendoza : Gillies ; Patagonia : Lorentz et Niederlein ; loco ignoto : Miers n. 1366. — « Suelda con Suelda » Argentinis (ex Galander !). — Floret Novembri-Januario. (V. s. in herb. fere omnibus perscrutatis.)

237. T. **myosura** (Griseb. in Gœtt. Abh. 1879, 333); foliis caulem perconspicuum distiche vestientibus, usque ad 0,1 m. longis, apice

longe peracutis, omnibus recurvatis tortuosisque, longitudinaliter valde angulosis; inflorescentia 1-4 flora, simplicissima, optime disticha; bracteis sepala bene superantibus; floribus stricte erectis; sepalis æqualiter fere omnino liberis; staminibus profunde inclusis, stylum paullo superantibus. — Bak. Brom. p. 163. — T. Nappii Lorentz et Niederl. in Roca, Exped. Rio-Negro II, p. 282. — T. Gilliesii Bak. in Journ. in Journ. Bot. 1870, p. 240 et Brom. p. 162. — T. compressa Gill. (nec alior) ap. Bak. l. c.

Epiphyta (ex cll. Lorentz et Hieronymus!), caule permanifesto, tortuoso, multiramoso, usque ad 0,15 m. longo. Folia subpauca vel pauca, basi in vaginam magnam, margine latiuscule hyalino-membranaceam et apice solemniter lepidoto-ciliatam, ceterum coriaceam præsertim dorso adpresse lepidotam dilatata, usque ad 0,1 m. longa sed sueto breviora, tota crasse subulata, perdense lepidibus cinereis tomentella. Scapus gracillimus, stricte erectus, adpresse lepidotus vel demum glabratus, angulosus, præter vaginam 1(-2) basalem tubulosam, lepidotam, acutam omnino nudus. Inflorescentia folia longe superans; rhachi dense lepidota vel demum ± glabrata, angulosa, inflorescentiis plurifloris conspicue undulata; bracteis dorso dense lepidotis valdeque prominenti-venosis, ex anguste ovato longe acutis, per anthesin ± 15 mm. longis, ± 10 mm. distantibus haud vel vix imbricatis. Flores sicut *Ægilopsidis* spiculæ rhachi undulatæ adpressi, subsessiles: sepalis dorso glabris sublævibusque, coriaceo-chartaceis, explanatis ovato-ellipticis apiceque rotundatis, ± 10,5 mm. longis, 4,5 mm. latis. Petala (evoluta nondum vidi) elliptica, apice rotundata, ut videtur per anthesin sepalis haud multo longiora. Stamina antheris fere 4 mm. longis, anguste ellipticis, apice acutis, prope basin obtusam dorsifixis. Ovarium optime globosum, apice subito in stylum crassum, subæquilongum contractum; stigmatibus brevissimis, obtusis; ovulis longe caudatis. Capsula matura ad 30 mm. longa, cylindrica, apice subito in rostrum acutum contracta, basin usque dehiscens, valvis tota longitudine fissis, vix tortis, erectis dorso allutaceis sublævibus intus fusco-brunneis; seminibus 3 mm. longis, apice cauda permanifesta, complanata, basi pilorum niveorum, ad 25 mm. longorum coma pappiformi auctis.

Argentina, prov. Córdoba: Hieronymus n. 347, Kurtz n. 1141, 1152*, Lorentz n. 98, 122, 427; prov. Rioja: Hieronymus et Niederlein n. 508; Mendoza: Gillies; Patagonia, ad Laguna Narracó: Lorentz et Niederlein; Bolivia: Lorentz et Hieronymus n. 969; Uruguay: André. — Floret Januario-Martio, Junio. (V. s. in herb. plerisque mihi visis.)

238. **T. Mandonii** (Morr. ined.); foliis caulem conspicuum distiche vaginantibus, ad 0,15 m. longis, subteretibus, peracutis; inflorescentia biflora; bracteolis sepala æquantibus v. superantibus; floribus stricte erectis; sepalis æqualiter fere liberis.

Epiphyta et simul saxicola (ex cl. Mandon!), fructifera fere 0,2 m. alta caule infra 0,1 m. longo, crassiusculo. Folia pauca, omnia ± manifeste decurvata, basi in vaginam permanifestam, coriaceam, utrinque medium usque glabram nitidamque superne dense lepidoto-tomentellam dilatata, ad 0,15 m. longa, tota caudæ murinæ instar subulata basi ± 3 m. crassa, nullo modo angulata, densissime lepidibus magnis, reflexis obtecta pruinose tomentosa, tota cinerea. Scapus gracilis, erectus vel adscendens, permanifestus folia sæpius subæquans, dense lepidoto-pruinosus, teres vel apicem versus ± angulatus, sueto medium vel apicem versus vagina unica tubulosa adpressaque, lanceolata longeque acuta, dorso lepidoto-tomentella auctus vel rarius nudus. Inflorescentia densa; bracteis subcoriaceis, dorso dense lepidoto-tomentellis et prominulo-venosis, ellipticis, apice late rotundatis, ± 14 mm. longis. Flores breviter pedicellati; sepalis glaberrimis, prominulo-venosis, medio vitta lata horizontali violacea auctis, ellipticis, apice subrotundatis, ± 10 mm. longis. Petala cum genitalibus mihi ignota. Capsula matura 30 mm. vel paullo ultra longa, cylindrica, apice breviter acuta; valvis basin usque fissis, exocarpio virenti-stramineo endocarpio fusco-castaneo; seminibus ad 2 m. longis, apice caudula manifesta, basi pilorum niveorum, ± 19 m. longorum coma pappiformi auctis.

Bolivia, inter S. Pedro et Coaconi, alt. 2650 m.: Mandon n. 1180; Paraguay, loco ignoto: Miers n. 1367. — Floret Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Paris., Petrop., Vindob.)

239. **T. andicola** (Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1878, 239); foliis caulem longum distiche vaginantibus, ± 50 mm. longis, teretibus, apice peracutis; scapo dense lepidoto; flore singulo. — Reiss et Stuebel, Todtenfeld v. Ancon, t. 106, fig. 15; Bak. Brom. p. 161.

Caulis sæpius usque ad 0,2 m. longus, crassiusculus, præsertim apicem versus pluries palmatim divisus. Folia ad 30, basi in vaginam permanifestam, amplexicaulem longeque ochreiformi-involventem, intus fere omnino, dorso ultra medium glabram, conspicue prominenti-venosam, margine prope apicem solemniter fimbriatam dilatata, omnia arcuatim decurvata, ± 0,5 m. longa, rigida, tota subulata venulisque manifeste prominentibus striata, lepidibus magnis, ferrugineis dense tomentella. Pedicelli pseudoaxillares, uniflori, stricte

erecti, usque ad 50 mm. longi, teretes. Flos 11 mm. longus, bractea subæquilonga, multinervia, dorso dense adpresseque lepidota fere omnino involutus. Sepala multinervia. — Cet. ignot.

Argentinæ prov. Mendoza: Gillies. (V. s. in herb. Mus. Brit., Florent., Kew., Leod. et fragmenta e sepulcris Peruvianis prope Ancon provenientia in herb. Wittmack.)

240. **T. Landbeckii** (Phil. in Linnæa XVIII, 248); foliis caulem perelongatum distiche vaginantibus, tenuiter subulatis, apice paullo obtusiusculis; scapo manifesto, bene terminali; inflorescentia uniflora; bracteis multinerviis, sepala æqualiter libera superantibus; petalis (ex sicco luteis) minutis; staminibus profunde inclusis, antheris ad 3 mm. longis, stylum superantibus. — T. recurvata Bak. (non Linn.) in Journ. Bot. 1887, p. 239 et Brom. p. 162 (quoad syn. Phil.).

Epiphyta, caule permanifesto sæpius 0,2 m. longo, florifera usque ad 0,3 m. alta. Folia submulta, patentia vel suberecto-patentia vel nonnunquam ± recurva, basi in vaginam magnam, 9-nerviam, amplexicaulem marginibusque late conglutinatam optime ochreiformem, intus et dorso medium usque glabram superne dorso dense pruinosam, prominenti-venosam dilatata, ±0,1 m. longa, 1 mm. vel paullo ultra diametro metientia, minute rigidiuscula, perdense lepidibus magnis, pallidis pruinosa omnino canescentia. Scapus elongatus folia subæquans vel fructifer manifeste superans, gracillimus, teres, dense pruinosus, aut prope medium aut infra florem vagina lanceolata, amplexicauli, dorso pruinosa, apice in laminam manifestam sæpius spiraliter involutam producta auctus. Flos basi bracteis multinerviis dorso pruinosis, ellipticis apice acuminatim in laminas productis cinctus; sepalis hyalinis, glabris, multinervis, ovato-ellipticis apice acutiusculis, ± 9 mm. longis. Petala lingulata, apice rotundata, sepala paullo superantia. Stamina antheris linearibus, infime dorsifixis. Ovarium subglobosum, apice breviter in stylum crassum, æquilongum contractum; stigmatibus antheras attingentibus, brevissimis, obtusis; ovulis apice umbone minuto, rotundato præditis. Capsula matura ad 22 mm. longa, optime cylindrica, apice subito in rostrum manifestum contracta; valvis tota longitudine fissis erectis et ± tortis, exocarpio stramineo endocarpio fuscobrunneo; seminibus non visis.

Chile, in prov. Cocquimbo prope Illapel: Philippi n. 969, prope Choapa: idem; Ecuador, loco ignoto: Lehmann. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Candoll., Leod., Petrop., Vindob.)

241. **T. recurvata** (Linn. Spec. ed. 2, 410); foliis caulem mani-

festum disticho vaginantibus, subteretibus, apice sueto subobtusiusculis, tenuibus; scapo manifeste terminali, conspicuo; inflorescentia 1-5-flora, simplicissima, optime disticha; bracteis sepala superantibus; floribus stricte erectis; sepalis basi æqualiter minute connatis, glabris; petalis lamina pallide violacea, angusta; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Willd. Spec. II, p. 14; Lam. Encycl. I, p. 618; Ait. Hort. Kew. ed. 2, II. p. 302; Mich. Fl. Bor.-Am. I, p. 195; Pursh, Fl. Sept.-Am. I, p. 217; Nutt. Gen. I, p. 208; Lec. in Ann. Lyc. Nat. Hist. N.-York, 1826, p. 129; Meyer, Esseq. p. 146; Lk. Enum. p. 308; Sw. Obs. bot. p. 121; R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 42, t. 271, fig. *a*; R. et S. Syst. VII, p. 1202; Chapm. Fl. South.-Un.-St. p. 472; Gris. Fl. Br. W. Ind. p. 598; Bak. Brom. p. 162 (excl. syn. Hieron., Phil.); Mez in Fl. bras. p. 609. — Renealmia recurvata L. Spec. ed. 1, p. 287 (excl. var. β.). — Diaphoranthema recurvata Beer, Brom. p. 156. — T. uniflora H. B. K. Nov. Gen. I, p. 290; R. et S. Syst. VII, 1201. — D. uniflora Beer, l. c. p. 154. — Phytarhiza uniflora Morr. ap. Bak. Brom. p. 164 (nomen). — T. Bartrami Ell. Sk. Bot. S. Carol. p. 379; Sprg. Syst. II, p. 23 (non Lec.). — T. monostachya Gill (non alior.) ap. Bak. l. c. — Viscum caryophylloides minus, foliis pruinæ instar etc.: Sloane, Hist. I, p. 190, t. 121, f. 1; Ray, Suppl. p. 406[1]. — R. foliis subulatis scabris, pedunculis unifloris: Roy. Lugd.-Bat. p. 25. — T. parasitica parva, pruinosa, scapo tenui, bifloro: Browne, Jam. p. 134.

Breviter caulescens, florifera usque ad 0,2 m. alta, sed sæpissime humilior, debillima tenuisque, dense glomeratim arborum ramis insidens. Folia vaginis perconspicuis, ovalibus, basin versus membranaceis pellucidisque glabris, supra utrinque lepidibus dense furfuraceis caulem tenuem, raro ultra 30 mm. longum sæpius breviorem omnino obtegentia, aut omnia recurvata aut suprema erecta, paullum rigidiuscula, setiformia sueto ad 1 mm. diam. metientia, utrinque lepidibus albidis, sub lente paleaceo-patentibus densissime obtecta furfuraceo-tomentosa. Inflorescentia folia longe superans, in scapi tenuissimi, stricte erecti, sæpissime in 3/4 altit. vaginam unicam involventem, lanceolatam, acutam, dorso dense furfuraceam nec non apice foliola perpauca flores obtegentia producentis apice elata, usque ad 25 mm. longa sed sæpissime brevior; rhachi lepidota, valde compresso-angulata, paullo geniculata; bracteis subellipticis, longe acuminatim acutis, membranaceo-chartaceis, concavis nec distinctius carinatis, ad 12 mm. longis, dorso dense lepidibus centro brunneis

1. Ex typo Sloane herb. CII, p. 103.

margine lato albidis obtectis. Flores ad 14 mm. longi; sepalis ± 8 mm. longis, tenuibus pellucidis, lanceolatis, acutis. Petala usque ad 14 mm. longa, ex ungue lineari in laminam anguste ovalem, acutam, per anthesin suberectam dilatata. Stamina petalis subduplo breviora; antheris luteis, 1,5 mm. longis, linearibus, apice acutis, basifixis. Ovarium (fecundatum celerrime auctum et deformatum) ellipsoideum, subito in stylum crassiusculum, duplo breviorem contractum; stigmatibus dilatato-obtusis nec elongatis; ovulis in loculo ad 10, subclavatis, brevissime funiculatis, apice cauda manifesta, tenui præditis. Capsula tenuiter cylindrica, ad 24 mm. longa, apice manifestissime apiculata, exocarpio tenuissimo, stramineo, pellucido, nitido; endocarpio brunneo ab illo fere usque ad basin soluto, ± torto, pernitido. Semina fere 3 mm. longa, apice cauda hyalina subduplo breviore, basi pilorum niveorum, sericantium, ad 15 mm. longorum coma appendiculata.

Per Americam totam calidam sueto abunde proveniens, in Argentina tamen Chileque rara. Collectiones tantum numeris signatas affero : Aschenborn n. 43, Balansa n. 618, Bélanger n. 117, Berlandier n. 1451, Breutel n. 5, Curtiss n. 2849, Duss n. 612, 992ª, 3401, Ehrenberg n. 104 (e. p.), Fendler n. 1534, 2162, Glaziou n. 13240, 16459, Hahn n. 1029, 1052 (e. p.), 1555, Harris in herb. bot. Dept. Jam. n. 4776, 5139, Karwinsky n. 888, Krug n. 1121, Lehmann n. 649, Lindberg n. 563, Lindheimer n. 539, Martius n. 2245, Matthes n. 480, Otto n. 373, Palmer n. 806, Peckolt n. 344, Picarda n. 432, Pringle n. 801, Schaffner n. 225ª, Schott (Yucatan) n. 35, Schumann n. 1515, Seler n. 689, Sintenis n. 265, 3023, 6459, Sloane herb. CII, n. 103, CLII, n. 65, Uhde n. 166, Warming herb. n. 2178, Wawra I, n. 401 (e. p.), Willdenow herb. n. 6334, 6335, Wolff n. 9, Wright n. 687, 688, Wullschlägel n. 562, 563. (V. s. in herb. omnibus perscrut.)

β *ciliata* (Morr. ap. Mez in Fl. bras. p. 610); habitu compactiore, foliis crassioribus, rectiusculis, scapum fere æquantibus. — Phytarhiza ciliata Morr. ap. Mez, l. c. — T. recurvata H. B. K. Nov. Gen. I, p. 291.

Mexico, frequens : Aschenborn n. 539, Berlandier n. 367, 2238, Bourgeau n. 96, Humboldt et Bonpland, Karwinsky, Schiede n. 1003, Schmitz, Seler n. 489, Virler d'Aoust n. 877. (V. s. in herb. plerisque perscrut.)

γ *contorta* (André, Brom. André. p. 65); foliis irregulariter tortuosis planta adeo quasi conglomerata. — Mez in Fl. bras. p. 611.

Mexico : Andrieux n. 55, Karwinsky, Liebmann Brom. n. 10; Chile : Cuming. (V. s. in herb. Candoll., Haun., Monac., Vindob.)

δ *minuta* (Mez, l. c.), statura minore ; scapo tenuissimo haud vaginato ; floribus constanter singulis, folia haud superantibus. — ? T. recurvata var. brevifolia André, l. c.

Brasiliæ prov. Minas Geraës, ad Lagoa Santa : Warming ; Paraguay, prope Assomption : Balansa n. 618ª. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Warming.)

242. **T. Cordobensis** [1] (Hieron. Ic. et Descript. Argent. 10, t. 3, fig. 1); foliis caulem manifestum distiche vaginantibus, 40-60 mm. longis, tenuiter subulatis ; scapo terminali, florem singulum apice gerente; bractea quinquenervia; sepalis antico basi breviter cum posticis alte inter sese connatis coalito ; petalis ochroleucis, minutis ; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — T. recurvata Griseb. (nec Linn.) Symb. Argent. p. 334 et Pl. Lorentz. p. 225; Hieron. Pl. diaph. p. 326 et in Bolet. Acad. Nac. de Cienc. IV, p. 520; Bak. Brom. p. 162 (quoad syn. Hieron.).

Sæpissime epiphyta arboribus variis præsertim *Polylepidi racemosæ* innata rarius saxicola (ex cl. Hieronymus), caule manifesto, erecto, palmatim ramoso, fructifera usque ad 0,45 m. alta sed sæpius paullo minor, globose pulvinata. Folia patentia vel recurva vel rarius erecta, basi in vaginam amplexicaulem, marginibus late conglutinatam ochreiformem, basi et intus glabram, dorso prope apicem furfuraceam, subquinquenerviam, hyalinam dilatata, teretia, 1-1,5 mm. crassa, lepidibus magnis, pallidis, patentibus dense obtecta omnino incano-pruinosa. Pedunculi e cæspite exserti, solitarii, nudi, quando adulti (fructiferi) foliis sæpius duplo vel triplo longiores, filiformes, teretes, glabri, subflexuosi. Spica ad bracteam florem unicum gerentem axemque rudimentarie productum reducta, raro bractea altera, superior, rudimentaria vacuaque adest ; bractea ovata, 7-10 mm. longa, 4 mm. lata, amplexicauli, apice subulato-mucronata obtusiuscula, dorso furfuracea. Flos solitarius sessilis nonnunquam pseudoterminalis ; sepalis erectis, subviolaceis vel luridis, trinerviis, glabris, linearibus, obtusis, ± 8 mm. longis, 1,5 mm. latis. Petala sepalis paullo longiora, spathulata, obtusa. Stamina ad 4,5 mm. longa ; antheris 1,25 mm. longis, linearibus, apice acutiusculis, infime dorsifixis. Ovarium crassum subprismaticum, apice in stylum manifeste

1. Hujus speciei hybrida : *T. Cordobensis* × *rectangula*. — Jam a cl. collectore pro hybrida signata, foliis haud stricte distichis, habitu, flore, bractea robustiore ad *T. rectangulam*, foliis fere teretibus, calyce ad *T. Cordobensem* spectat.

Argentina, prope Cordoba ad Estancia Germania : Lorentz n. 126 (e. p.). — (V. s. in herb. Berol., Gœtting.).

breviorem subito contractum; stigmatibus obtusis; ovulis apice rotundatis. Capsula 15-20 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice in rostrum breve subito contracta, basin usque dehiscens; valvis tota longitudine fissis, erectis, valde spiraliter tortis; exocarpio stramineo endocarpio fusco-brunneo; seminibus paullo ultra 1 mm. longis, apice punctulatim obtuse caudatis, basi pilorum alborum, ± 10 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Argentinæ prov. Córdoba, prope urbem: Kurtz n. 6927, in Sierra Achalá: Hieronymus n. 349; prov. Salta, prope Chilca: Kurtz n. 4067; prov. Catamarca: Berg n. 1132; Bolivia, ad Soratam, alt. 2600 m.: Mandon n. 1177, prope S. Luis: Pearce, ad Ingenho del Oro, alt. 3300 m.: Rusby n. 2165, prope Cochabamba: Bang n. 1154[a]; Paraguay: Morong n. 492[a], 876. — Floret Novembri, Decembri. (V. s. in herb. Berol., Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Brux., Candoll., Gœtting., Kew., Kuntze., Leod., Mez., Paris., Petrop., Vindob.)

243 T. **Hieronymi**; foliis caulem conspicuum distiche vaginantibus, 15-25 mm. longis, cylindrico-subulatis, apice obtusiusculis; scapo semper manifesto, terminali, florem singulum apice gerente; bractea trinervia, quam sepala paullo breviore; sepalis antico cum reliquis ad 1,5 mm., posticis inter sese ad 2,5 mm. connatis; petalis minutis; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — T. propinqua Griseb. (non Gay), Symb. Argent. p. 334; Hieron. Ic. et Descript. Argent. t. 3, f. 2-4; Bak. Brom. p. 160 (e. p.).

Epiphyta! (in herbariis sæpissime *Celtidis Talæ* aliisque ramis insidens), caule usque ad 40 mm. longo, nunc infime nunc apicem versus pluries diviso, florifera usque ad 70 mm. alta, globose pulvinata. Folia pauca, basi in vaginam manifestam, hyalinam, caulem involventem marginibusque late conglutinatam ochreiformem dilatata, ± 1 mm. diam., rigidula, omnia erecta paulloque solum tortuosa, dense lepidibus magnis, pallidis, patentibus vel reflexo-patentibus obtecta cinereo-pruinosa. Scapus florifer foliis brevior vel ea subæquans, fructifer ea manifeste (sæpius subduplo) superans tenuissimus filiformis, glaberrimus, haud vel vix angulatus, omnino nudus. Flos pseudoterminalis bractea amplexicauli, glabra, latissime ovali, apice optime rotundata margineque superiore paucicrenata, demum in processum brevem latumque, linearem, apice truncatum producta suffultus, 7,5 mm. longus; sepalis glabris, medio late rubenti-violaceis, prominenti-trinerviis, subanguste ellipticis, apice optime rotundatis, ad 5 mm. longis. Petala sepalis ad 2,5 mm. longiora, lingulata, apice rotundata et per anthesin suberecta. Stamina ad 4 mm.

longa; antheris fere 1,5 mm. longis, crassiusculis, linearibus, intime dorsifixis. Ovarium crasse ellipsoideum, apice subito in stylum validum, cylindricum, subduplo breviorem contractum; stigmatibus antheras haud attingentibus, brevissimis, obtusis; ovulis apice brevissime obscureque caudulatis. Capsula matura vix 15 mm. longa, tenuiter cylindrica apice rostro brevi imposito subito contracta, basin usque dehiscens; valvis tota longitudine fissis, erectis, valde spiraliter tortis; exocarpio plumbeo-stramineo, endocarpio allutaceo-brunneo; seminibus multis, 2,5 mm. longis, tenuissimis, apice caudula brevi, basi pilorum flavidorum, ad 12 mm. longorum coma appendiculatis.

Argentina, in prov. Córdoba frequentissima : Hieronymus n. 124, 352 (e. p.), 422, Hieronymus et Niederlein, Kurtz n. 4398, 6597, 6667, Lorentz n. 124 (e. p.), 126 (e. p.), 127 (e. p.), 868, Lorentz et Hieronymus n. 527; prov. S. Luis, ad Cerro del Moiro : Galander. — Floret Novembri. (V. s. in herb. fere omnibus.)

244. **T. pusilla** (Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1878, 237); foliis caulem manifestum distiche vestientibus, subulatis, apice breviter acutis v. obtusiusculis, haud ultra 15 mm. longis; scapo nullo; floribus singulis, terminalibus; sepalis antico libero, posticis binis alte connatis; petalis minutis. — Bak. Brom. p. 160. — T. lichenoides Hieron. Ic. et Descript. Argent. p. 17.

Epiphyta arboribus variis, imprimis *Prosopidi*, *Celtidi* innascens (ex cl. Hieronymus!), caule vix ultra 45 mm. longo palmatim ramoso, usque ad 50 mm. alta, globose pulvinata. Folia submulta, erecta vel ex erecto recurva, basi in vaginam parvam, glabram, amplexicaulem, ochreiformem, membranaceam dilatata, crassiuscula, subangulata densissime tomento e lepidibus magnis, ferrugineis obtecta pruinosaque. Flores inter folia summa sessiles, bractea amplexicauli, dorso dense lepidota, late ovata apiceque obtusiuscula, 5-nervia, ex sicco cœrulea vel violacea, quam sepala minute solum breviore suffulti involutique, erecti, sessiles; sepalis glabris, subhyalinis, lanceolatis peracutisque, ad 6 mm. longis. Petala ex cl. Hieronymus l. c. cærulea. Genitalia mihi haud visa. Capsula solemnissime sessilis, matura ad 18 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice subito in rostrum minutissime contracta; valvis tota longitudine fissis, erectis valdeque tortis, exocarpio stramineo, endocarpio fuscobrunneo; seminibus fere 3 mm. longis, apice caudula punctiformi, basi pilorum paullo flavescentium, ad 10 mm. longorum coma appendiculatis.

Argentina, prov. Salta prope Guachipas : Lorentz et Hieronymus

n. 1180; prov. Jujuy in Puna : Lorentz n. 827; prov. Rioja in Serra Tamatina : Hieronymus et Niederlein n. 505; prov. Córdoba, in Sierra Chica : Hieronymus; prov. Mendoza : Gillies. — Floret Novembri-Februario. (V. s. in herb. Berol., Gœtting., Kew.)

245. **T. capillaris** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 42, t. 271, fig. c.); foliis caulem elongatum manifeste distiche vaginantibus, usque ad 40 mm. longis, vermiformi-subulatis, apice obtusiusculis; pedicellis permanifestis, pseudoaxillaribus, folia superantibus; flore singulo; sepalis antico basi cum reliquis breviter, posticis inter sese fere usque ad apicem connatis; petalis albidis, minutis; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1201; Bak. Brom. p. 161. — Diaphoranthema capillaris Beer, Brom. p. 153.

Epiphyta vel simul saxicola (ex cll. Ruiz et Pavon), caule nonnunquam usque ad 0,2 m. longo sed sæpissime breviore, simplici vel furcatim pauciramoso, florifera usque ad 0,3 m. alta, dense globose glomeratim cæspitosa. Folia submulta, erecto-patula vel arcuatim decurva, basi in vaginam longam, subellipticam, amplexicaulem ochreiformen, intus basique dorso glabram ceterum hic dense lepidoto-pruinosam, prominenti-venosam dilatata, usque ad 2 mm. diam. metientia, teretia, mollia raro rigidiuscula, densissime lepidibus maximis, villoso-patentibus, ferrugineis obtecta pruinosaque. Pedicelli gracillimi, recti, fructiferi folia 3-6-plo superantes, apicem versus paullo angulati ceterum teretes, glaberrimi nudique. Flores in pedicellorum apice pseudoterminales sessiles, basi bractea unica hyalina dorso per anthesin sæpissime lepidota fructifera sueto omnino glabra, 5-nervia perlate ovali-ovata apice rotundata et in laminulam brevem, lepidotam producta, quam sepala breviore cincti ± 9 mm. longi; sepalis hyalinis, glaberrimis, elliptico-linearibus, apice rotundatis. Petala sepalis vix longiora, lingulata. Stamina 3,5-4 mm. longa; antheris linearibus, 1,5 mm. longis, infime dorsifixis. Ovarium subglobosum, apice subito in stylum crassum, manifeste breviorem contractum; stigmatibus antheras vix attingentibus, obtuso-pulvinatis; ovulis brevissime caudulatis. Capsula matura ± 20 mm. longa, cylindrica, apice in rostrum minutum subito contracta; valvis tota longitudine fissis, paullo recurvis sueto vix tortis, exocarpio viridi-stramineo, endocarpio fuscobrunneo; seminibus 2,5 mm. longis, caudula punctiformi, basi pilorum niveorum, ± 12 m. longorum coma appendiculatis.

Peruvia, prope Jarma : Mathews n. 650, loco ignoto : Dombey

n. 162 (e. p.), Philippi, Ruiz et Pavon ; Argentina, prov. Jujuy prope Maimará in fructicibus Punæ : Lorentz et Hieronymus n. 750, prope S. José de Tilcara : Lorentz et Hieronymus n. 765, 765^{b} ; prov. Córdoba, in Sierra Achala : Hieronymus n. 422^{b}. — Floret Februario. (V. s. in herb. André., Berol., Mus. Brit., Candoll., Florent., Gœtting., Paris., Vindob., Willd. n. 6336.)

β. *lanuginosa* ; habitu perconglomerato, foliis crassioribus magisque lepidotis. — T. lanuginosa Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1878, p. 237. — T. propinqua Bak. (nec Gay) l. c. (quoad syn. Gill.).

Argentina, in Cordillera prov. Mendoza : Gillies. — (V. s. in herb. Kew.)

γ. *incana;* caule subsimplici ; foliis multo crassioribus (usque ad 3 mm. diam. metientibus), apice permanifeste acuteque mucronulatis; scapo sæpius bifloro. — T. incana Gill. ap. Bak. l. c. p. 238. — T. virescens Bak. (nec. R. et Pav.) l. c. (quoad syn. Gill.).

Argentina, prov. Córdoba in Sierra Achala inter Tanti Cuchi del Rosario et Rio Juspe : Hieronymus ; prov. Mendoza in Cordillera : Gillies. (V. s. in herb. Berol., Florent., Kew.)

246. **T. virescens** (R. et Pav. Flor. Peruv. III, 43, t. 270, fig. *b*) ; foliis caulem manifestum distiche vaginantibus, usque ad 40 mm. longis, angulatim subulatis, apice obtusiusculis ; scapo abbreviato nec folia superante pseudoaxillari ; flore singulo, bractea subquinquenervia, glabra suffulto ; sepalis antico fere libero, posticis binis peralte connatis ; petalis minutis ; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — R. et S. Syst. VII, p. 1200 ; Bak. Brom. p. 161. — Diaporanthema virescens Beer, Brom. p. 154. — T. propinqua Gay (nec Griseb.) Flor. Chil. VI. p. 15 ; Morr. in Belg. hortic. 1873, p. 234 ; Bak. Brom. p. 160 (e. p.). — T. propinqua var. saxicola Hieron. Ic. et Descript. Argent. p. 16.

Et epiphyta et saxicola, caule nonnunquam usque ad 0,17 m. longo, erecto vel flaccide curvato. Folia multa nunc remotiuscula nunc perdense disposita plantam sæpius pulchre flabellatam reddeuntia, basi in vaginam perlongam, caulem involventem marginibusque late conglutinatam optime ochreiformem, inferne glabram a medio apicem versus perdense pruinose lepidotam, prominenti-venosam producta, nunc ± erecta nunc optime patentia flaccide vel rarius solemniter retro curvata, ad 2 mm. lata, perdense lepidibus magnis, cinereis obtecta pruinosaque tota incana. Inflorescentiæ specie axillares revera terminales sympodialiter sæpissime perlonge superatæ, scapo gracillimo, glabro, angulato, infime folio unico aucto eoque

basi involuto ceterum nudo, brevissimo folia æquante vel iis breviore sæpiusque omnino abscondito stipitata. Flos pseudoterminalis basi bractea unica, hyalina, latissime ovata vel ovali, apice rotundata in acumen latum, lepidotum producta ceterum glabra, sepala subæquante vel iis paullo breviore auctus ; sepalis glabris, ± violaceis, trinerviis, elliptico-lanceolatis vel subovatis, apice acutis vel acutiusculis, 6-8 mm. longis. Petala sepalis ad 2 mm. longiora, anguste lingulata, per anthesin apice suberecta. Stamina 4,5 mm. longa; antheris fere 2 mm. longis, linearibus, utrinque obtusis, infime dorsifixis. Ovarium percrassum subprismaticum, apice subito in stylum item percrassum, manifeste breviorem contractum ; stigmatibus antheras vix attingentibus, brevissimis, obtusis ; ovulis caudula brevissima punctuliformi, rotundata auctis. Capsula matura vix 15 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice in rostrum minutum, conicum subito contracta; valvis tota longitudine fissis, erectis tortisque ; exocarpio virenti (sicco plumbeo-stramineo), endocarpio brunneo ; seminibus 1,5 mm. longis, apice caudula minuta punctiformi, basi pilorum niveorum ± 10 mm. longorum coma appendiculatis.

Chile : Bridges n. 534, Cuming n. 167, Cl. Gay n. 285, 486, Philippi n. 968 ; Peruvia, in Andibus nonnunquam alt. 4500 m. : Dombey n. 162 (e. p.), Ruiz et Pavon, Gay n. 546, Meyen, Stuebel n. 100; Bolivia : Bang n. 123, Mandon n. 1175, 1178, 1181, Pearce, Pentland n. 27, D'Orbigny n. 298, 1493, Weddell ; Argentina : Hieronymus, Kurtz n. 6668, Lorentz n. 350. — Floret Septembri, Decembri-Martio. (V. s. in herb. fere omnibus.)

247. **T. dependens**[1] (Hieron. ined.) ; foliis caulem elongatissimum distiche vaginantibus, cylindrico-subulatis, apice obtusiusculis; scapo pseudoaxillari, foliis satis breviore; flore singulo, bractea apice lepidota, trinervia suffulto; sepalis antico cum reliquis breviter, posticis inter sese peralte connatis ; petalis minutis.

Epiphyta, caule nonnunquam ad 0,3 m. longo, sæpius flaccido dependente, inferne foliorum delapsorum vaginis umbrino-cinereis glabris venosisque induto, his computatis vix ultra 1,5 mm. crasso. Folia basi in vaginam perconspicuam, longiuscule ochreiformem, vigentibus quoque omnino glabram valdeque prominenti-venosam dilatata, erecta vel suberecta, usque ad 25 mm. longa, paullo ultra 1 mm. diam. metientia, mollia, dense lepidibus magnis pruinoso-

1. Omnino hybridæ ex *T. usneoides* et *T. Cordobensi* compositæ habitum præ se fert, sub duplici forma cognita, altera ad *usneoidem* altera ad *Cordobensem* vergente.

tomentosa omnino cinerea. Flores ad ramulorum apicem solitarii sed celerrime sympodialiter superati lateralium speciem præbentes, pedicellis tenuissimis filiformibus glabrisque nunc brevissimis nunc paullo elongatioribus, omnino nudis stipitati bracteaque amplexicauli, latissime elliptica, apice subrotundata et in laminulam brevem sed semper conspicuam, dense lepidotam producta prædítus, sessilis, ± 8 mm. longus ; sepalis glumaceis, subtrinerviis, glabris, sublanceolatis, apice acutiusculis. Petala sepalis ad 2 mm. longiora, ceterum cum genitalibus mihi ignota. Capsula ad 14 mm. longa, tenuiter cylindrica, apice subito in rostrum minutissimum contracta ; valvis tota longitudine fissis, valde tortis, exocarpio stramineo endocarpio fuscobrunneo ; seminibus quoque in loculo subpaucis (ad 8 numeravi) ut videtur sterilibus, 1,5 m. longis, apice late caudulatis, basi pilorum ± 8 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

α. *perusneoides ;* caulibus perelongatis, pedicellis quam folia suprema permulto brevioribus.

Argentinæ prov. Cordoba, in Sierra Achala ad Cerro Campagni prope Rio del Catre : Hieronymus n. 781 et prope Puerto Alegre : n. 870.

β. *percordobensis ;* caulibus magis abbreviatis ; pedicellis manifestis, folia suprema subæquantibus.

Sierra de Córdoba, loco non indicato : Hieronymus n. 352, Lorentz n. 124 (e. p.). — Floret Januario-Martio. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Gœtting., Paris., Petrop.)

248. T. **usneoides** (Linn. Spec. ed. 2, 411); foliis in caule perelongato filiformique distantibus, filiformibus ; floribus solitariis ramis celerrime auctis sympodialiter superatis pseudo-axillaribus, sessilibus ; sepalis æqualiter ad 1,5-2,5 mm. connatis ; petalis minutis ; staminibus profunde inclusis, stylum superantibus. — Willd. Spec. II, p. 15 ; Lam. Encycl. I, p. 619 ; Poir. Encycl. VII, p. 672 ; R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 43 ; Mey. Esseq. p. 146 ; Mchx. Bot. Amer. I, p. 195 ; Pursh, Fl. Bor.-Am. I, p. 217 ; Ell. Carol. p. 351 ; Lec. in Ann. Syst. Nat. Hist. N.-York 1826, p. 127 ; Nutt. Gen. I, p. 208 ; R. et S. Syst. VII, p. 1199 ; Beer, Brom. p. 151 ; Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6309 ; Morr. in Belg. hortic. 1877, p. 313, t. 17 ; Bak. Brom. p. 159 ; Mez in Fl. bras. p. 613. — Renealmia usneoides Linn. Spec. ed. 1, p. 287. — T. trichoides H. B. K. Nov. Gen. I, p. 290 ; R. et S. Syst. VII, p. 1200 ; Beer, Brom. p. 153. — T. crinita Willd. ap. Beer, l. c. p. 152. — T. filiformis Lodd. Catal. ex R. et S. Syst. p. 1229. — ? T. pendula Hort. Lovan. ex R. et S. l. c. — R. filiformis intorta : Linn.

Hort. Cliff. p. 129; Gron. Virg. p. 36: Barr. Aequin. p. 99; Roy. Lugd.-Bat. p. 25. — Viscum caryophylloides tenuissimum e ramis arborum musci in modum dependens etc.: Sloane, Jam. p. 77 et Hist. I, p. 191, t. 122, f. 2-3; Raj. Suppl. p. 406. — Cuscuta, ramis arborum innascens etc.: Pluck. Amalth. p. 126, t. 26, f. 5; Moris. Hist. Oxon. p. 615. — Camanbaya: Marcgr. bras. p. 46; Pet. Gaz. t. 62, f. 12. — Fucus teres ramosus etc.: Pluck. l. c. p. 102. — F. filum Esp. Fuc. t. 20. — Rhizomorpha ochreata Achar. Syn. p. 391.

Epiphyta, in aëre vegetans, ex arboribus plurimetralim dependens, caule tenuissime filiformi (ad 1 mm. vel infra diam.) serpentineo-curvato, perdense lepidibus magnis obtecto subpruinoso, ramulos ∞ 30-50 mm. distantes, perabbreviatos foliolorum 2-3 fasciculos formantes procreante. Folia in caule elongato 30-60 mm. distantia, in abbreviatis secundariis fasciculata, distiche disposita, basi in vaginam maximam, amplexicaulem et fere usque ad apicem marginibus connatam tubum supra dilatatum formantem, dorso perdense lepidotam dilatata, ad 25-50 mm. longa, tota lepidibus maximis pruinosa. Axis florifer subclavatim incrassatus, in stipitem minutissimum, apice paullo compresse dilatatum productus. Flos brevissime pedicellatus flavo-virens vel ± cærulescens, 10-12 mm. longus. Sepala ad 7 mm. longa, anguste ovata, acuta minuteque mucronulata, glaberrima, venoso-lineata. Petala 9-11 mm. longa, e basi lineari sensim in laminam anguste ovalem, acutam vel rotundatam, per anthesin recurvam dilatata. Stamina petalis plus quam duplo breviora; antheris linearibus, pallide flavis, 1,5 mm. longis, apice acutis, prope basin rotundatam dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, apice subito in stylum crassum, subæquilongum contractum; stigmatibus brevissimis, obtusis; ovulis paucis, crasse clavatis, apice obtusis caudaque plana, cochleato-dilatata, duplo breviore appendiculatis. Capsula ad 25 mm. longa vel paullo brevior, cylindrica, apice breviter rostrata; valvis basin usque dehiscentibus erectis, spiraliter tortis; exocarpio stramineo, ab endocarpio fuscobrunneo, vernicoso, apice inciso ± soluto. Semina crassiuscule fusiformia, ad 2,5 mm. longa, apice breviter acuta cauda minuta prædita, basi perlonge attenuata pilorum niveorum, ad 19 mm. longorum coma prædita.

Americæ calidiori propria perinsignisque. Collectiones solum numeris instructas profero: André n. 1860 *bis*, Andrieux n. 56, Bélanger n. 116, Berlandier n. 96, Bernoulli et Cario n. 687, Bertero n. 1359. Blanchet n. 96, Bridges n. 538, Burchell n. 1[26], 1348, 355, Curtiss n. 2850, Duss n. 613, 993, 3322, Eggers n. 5955, Engelmann n. 188, Friedrichsthal n. 390, 1361, Gaudichaud Brasil. n. 52, 362, Glaziou

n. 3126, Helmreichen n. 22, Holton n. 155, Humboldt et Bonpland n. 161, Jäger n. 85, Kerber n. 262, Lehmann n. 875, Liebmann Brom. n. 11, Lorentz n. 290, Luschnath n. 15, Martius herb. Fl. bras. n. 463, Matthes n. 224, Mayerhoff n. 11, Morong n. 886, Fred. Müller n. 340, 1889, Niederlein n. 1208, Oersted Brom. n. 1, 2, Otto n. 209, 488, Picarda n. 434, Polakowsky n. 99, 498, Riedel n. 607, Schott n. 76, Schwacke n. 1319, Sieber Trin. n. 345, Sintenis n. 569, Sloane herb. III, n. 105, herb. CLVIII, n. 280, G. et W. Smith n. 1429, Spruce n. 5435, Türckheim n. 325, Wagner n. 212, Wawra I, n. 118, Weddell n. 760, Willd. herb. n. 6337, 6338, Wullschlägel n. 564. — « Barba espagnol, barba de ucar, barbon » incolis Americ. merid. (V. v. et s.)

β. *filiformis* (André, l. c. 64) ; habitu tenuissimo, foliis internodiisque elongatis vix 0,5 mm. diam. metientibus. — Mez in Fl. bras. p. 615.

Guyana : Schomburgk n. 159, Wullschlägel n. 1099 ; Brasilia : Gaudichaud n. 134, Regnell III, n. 1251, Schottmüller, Schwacke n. 6454, Ule n. 547, Wawra et Maly n. 390 ; Paraguay : Balansa n. 611 ; Bolivia : Mandon n. 1182. (V. s. in herb. plurrimis.)

γ. *ferruginea* (André, l. c.); habitu item tenuissimo sed internodiis sæpissime abbreviatis, foliis vix ultra 20 mm. longis. — Mez, l. c.

Paraguay : Tweedie n. 526 ; Argentina, frequentissima : Hieronymus n. 353, 455, Kurtz n. 9628, Lorentz n. 798, Lorentz et Hieronymus n. 449 ; Chile : Bertero, Cuming n. 646 ; Bolivia : Bang n. 107. (V. s. in herb. plerisque perscrut.)

δ. *longissima* (André, l. c.); internodiis foliisque (his sæpius ultra 0,1 m. metientibus) elongatis crassiusculisque (diam. ad 1 mm.). — Mez, l. c.

Venezuela : Fendler n. 1535 ; Trinidad : id. n. 813 ; Brasilia : Glaziou n. 1225. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Brux.. Candoll., Gœtting., Kew., Vindob., Warming.)

ε. *robusta* (Morr. ap. Mez, l. c.) ; habitu compacto, internodiis abbreviatis, foliis 1,5-2 mm. diam. metientibus. — ?T. usneoides forma major André, l. c.

Mexico, frequens : Aschenborn n. 196, Berlandier n. 460, Bourgeau n. 95, Coulter n. 1578, Galeotti n. 4916, Karwinsky n. 14, Schaffner n. 225, Schiede n. 1002, Wawra I, n. 401 (e. p.); Peruvia : Dombey n. 161, Mathews n. 652. (V. s. in herb. plerisque.)

ζ. *cretacea* (Mez, l. c.) ; præcedenti simillima differt habitu perconglomerato, foliis internodiisque magis lepidibus præclaris obtectis quasi cretæ pulvi densissime indutis. —? T. usneoides forma crispa André, l. c.

Peruvia, loco ignoto : Philippi. (V. s. in herb. Berol.)

Species aut non nisi nomine vel descriptionibus iconibusve nimis imperfectis cognitæ aut delendæ.

T. acutifolia Lk. Enum. I, p. 308. — T. Armadæ André, Enum. p. 8 et Brom. André. p. 106; Bak. Brom. p. 210. — T. calamifolia Salisb. in Trans. Hort. Soc. I (1812), p. 270. — T. comata Vell. Fl. Flum. III, t. 140 est Æchmeina. — T. distachya Bak. in Gard. Chron. 1880, I, p. 200 et Brom. p. 177 (nihil exstat nisi plantula unica misera jamjam moribunda in hort. Kew. sterilis mihi visa). — T. gigantea Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 597. — T. haplostachya Wright in Sauv. Cub. p. 169; Bak. Brom. p. 217. — T. heptandra Poir. Encycl. VII, p. 671, sphalmate pro. : T. heptantha R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 41; R. et S. Syst. VII, p. 1204 (= Platystachys heptantha Beer, Brom. p. 80). — T. Lescaillei Wright ap. Sauv. Cub. p. 167; Bak. Brom. p. 184. — T. lineata André, Enum. p. 8 et Brom. André. p. 105; Bak. Brom. p. 210. — T. lorifolia Lem. in Fl. d. serres II (1846), p. 86. — T. obscura Lodd. ex G. Don in Lond. Hort. Brit. p. 118. — T. Osyana Hort. ap. C. Koch in Belg. hortic. 1862, p. 127. — T. paleacea Presl, Rel. Hænke. I, p. 125; R. et S. Syst. VII, p. 1203. — T. pseudo-Ananas Blanco, Filip. p. 853. — T. ramealis Kl. in Schbgk. Fauna et Flora Guy. p. 1121; Bak. Brom. p. 161. (Tillandsiæ cujusdam majoris, fortasse T. utriculatæ status perjuvenilis.) — T. rigida Gill. ap. Bak. in Journ. Bot. 1878, p. 239. — T. saxatilis Vell. Flor. Flumin. III, t. 139 (Æchmeinis adsocianda). — T. Swartzii Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 12 et Brom. p. 191. (Planta mihi visa, omnino dubia, verisimillime Liliaceis adsocianda.) — T. tetrantha R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 39, t. 265; R. et S. Syst. VII, p. 1228; Bak. Brom. p. 206. (= Billbergia tetrantha Beer, Brom. p. 127.) — T. tortuosa Lodd. ex R. et S. l. c. p. 1229. — T. triflora Vell. Fl. Flum. III, t. 134 (= Diaphoranthema triflora Beer, l. c. p. 155). — T. variabilis Schdl. in Linnæa 1844, p. 418. — T. Wilsonii Wats. Contr. XV, p. 266; Bak. Brom. p. 163. (Sicut T. ramealis speciei cujusdam majoris, forsan T. fasciculatæ status nimis juvenilis. V. s. folia et ic. e herb. Watson accept.)

XLIV. — **SODIROA**. — André in Bull. Soc. Bot. France XXIV, p. 167 et Brom. André. p. 40; Benth. et Hook. Gen. III, p. 668; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 55; Bak. Brom. p. 140.

Flores hermaphroditi. Sepala alte in tubum tenuem connata vel rarissime libera, lobis maximis, sueto optime petaloideis, sinistrorsum convolutis, glabris, apice rotundatis. Petala alte in tubum intime connata lobis brevibus, dextrorsum convolutis. Stamina petalis breviora, per anthesin inclusa vel subinclusa; filamentis peralte corollæ connatis ad partem liberam linearibus; antheris angustis, sublinearibus, basi sagittatim incisis, infra medium dorsifixis; pollinis granulis sulco singulo longitudinali auctis. Ovarium plane superum, sensim in stylum gracillimum, antheras superantem transiens; stigmate brevi; placentis interno loculorum angulo lineatim affixis; ovulis brevissime caudatis. Capsula ellipsoidea, triangularis, coriacea vel sublignosa, calyce obtecta, septicide vix ultra medium dehiscens; seminibus ∞, tenuibus. erectis, basi pilorum coma manifesta appendiculatis.

Herbæ haplobioticæ vel perennantes, habitu persingulares. Caules elongati, gracillimi, quaquaverse foliis planiusculis ± gramineis, glabris v. paullum lepidotis, integerrimis invaginati. Inflorescentia simplicissima, quaquaverse spicata floribus nunc confertis bracteisque amplissimis cinctis corymbosa nunc distantibus laxa. Petala virentia vel flavescentia.

Genus Andinum, *Guzmaniæ* valde affine imprimis habitu persingulari diversum.

CLAVIS SPECIERUM.

I. Inflorescentia floribus confertissimis suetoque bracteis quasi involucrantibus cinctis corymbosa.

a. Inflorescentia perpauci-(vix ultra 2-) flora. Ecuador. :

1. **S. Pearcei**.

b. Inflorescentia pluriflora. Columb.

1. Foliorum scapalium vaginæ inferiores ubi laminæ oriuntur rotundatim paullo productæ ita ut lamina vaginæ quasi emarginatæ apici imposita sit :

2. **S. graminifolia**.

2. Foliorum scapalium vaginæ sensim in laminas transeuntes.

α. Inflorescentia 4-6-flora.

* Bracteæ (infima excepta) rotundatæ :

3. **S. Andrēana.**

** Bracteæ omnes acuminatæ :

4. **S. Trianæ.**

β. Inflorescentia 10-12-flora :

5. **S. caricifolia.**

II. Inflorescentia floribus pinnatim rhachi insertis sueto remotiusculis elongatior. Columb.

a. Bracteæ sepalis multo breviores.

1. Inflorescentia ad 4-flora :

6. **S. Kalbreyeri.**

2. Inflorescentia 10-12-flora :

7. **S. Sprucei.**

b. Bracteæ sepala fere æquantes :

8. **S. dissitiflora.**

1. **S. Pearcei** (Bak. in Journ. Bot. 1887, 53); foliis sensim in vaginam manifestissimam dilatatis; inflorescentia vix ultra 2-flora, corymbosa, bracteis amplissimis, breviter sed conspicue acuminatis involucrata. — Bak. Brom. p. 141.

Epiphyta, caule perelongato, usque ad 3-pedali, de arborum truncis dependente. Folia ∞ caulem vestientia, basi in vaginam manifestissimam, late ovatam, medium usque (vel ultra quoque) brunnescentem, dorso lepidibus e majoribus brunneis, adpressis punctulatam dilatata, ± 0,2 m. longa, medio haud ultra 4 mm. lata, graminea, apicem versus perlonge acuta, ex sicco glauco-viridia, utrinque glabra. Scapus adest manifestus vaginis ex elliptico acuminatim in laminam perangustam ut videtur virentem productis, ceterum rubris, stricte erectis et quam internodia permulto longioribus dense indutus, gracillimus, rectus. Inflorescentia folia exacte æquans, vaginarum membranacearum, pulchre rubentium, vix 30 mm. longarum, ellipticarum involucro cincta. Flores stricte erecti, certe 65 mm. longi, ob conservationem miserabilem non satis mihi noti; sepalis certe ultra medium in tubum bene cylindricum, pulchre rubrum, 5 mm. vel paullo ultra diam. metientem connatis tum in laminas subpatentes, ovatas et triangulo acutas, ± 25 mm. latas, aurantiacas productis, glabris. Petala sepala explanato-patentia ad 30 mm. superantia, virentia, perlonge in tubum stricte erectum, cylindricum connata, lobis ad 11 mm. longis, erectis, subellipticis apiceque rotundatis. Stamina petalis breviora, ceterum cum ovario mihi ignota.

Ecuador, in Andibus orientalibus alt. 1300-2000 m. in silvis secus rivum Pastassa, rara : Pearce n. 416. (V. s. in herb. Kew.)

2. **S. graminifolia** (André, in Bull. Soc. bot. France, XXIV, 167); foliis scapalibus inferioribus saltem in vaginas permanifestas prope apicem lateraliter rotundatim dilatatas productis; inflorescentia 6-8-flora, densissime corymbosa, bracteis amplis, acutis involucrata. — Brom. André. p. 40, t. 13, fig. B.; Bak. Brom. p. 141.

Caulis sarmentosus, cernuus, debilis, 1-3 m. longus. Folia numerosa, lineari-graminea, imbricata, basi dilatata amplexantia, ad 0,2 longa, 3 mm. lata, glauco-viridia. Bracteæ late amplexantes, ovatæ, 12 mm. longæ, profunde sulcatæ, glabræ, roseo-scarlatinæ. Calyx pallide roseus, bracteâ dimidio longior, sepalis ultra medium connatis, segmentis elatis, ovato-falcatis. Capsula calyci vix æquilonga. Semina gracilia, breviter appendiculata, funiculo rufo. — André.

Columbiæ Cordillera austro-occidentalis ad Alto de Armada, alt. 1480 m. in silvis humidis : André n. 3402. — Floret Majo. (V. s. in herb. André., Kew.)

3. **S. Andréana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 57); foliis in vaginas perconspicuas sensim transeuntibus; inflorescentia ad 5-flora, corymbosa, bracteis amplissimis, infima excepta apice rotundatis involucrata; sepalis alte connatis. — Bak. Brom. p. 142.

Terrestris, caule perolongo (usque ad 1 m.), debili (vix anseris pennæ crassitudine), perdense usque ad apicem foliis induto. Folia graminea, læte virentia (ex cl. Lehmann!), basi in vaginas subellipticas, fere usque ad apicem brunnescentes, sub lente dorso minutissime lepidibus brunneis dissitis punctulatas, tubulose involutas imbricatim vaginantes dilatata, ± 0,16 m. longa, medio 4 mm. lata, anguste linearia, apicem versus longe angustata, chartacea, integerrima, adulta supra glabra subtus minute peradpresse lepidota. Inflorescentia in caulis apice inter folia sessilis iisque longe superata, basi vaginis optime lateritiis (ex cl. Lehmann!), tenuiter membranaceis, e late ovato acutis cincta, glabra; bracteis pulcherrime rubris, item membranaceis, ad 25 mm. longis, late ellipticis. Flores ± 34 mm. longi, pedicellis manifestis, usque ad 8 mm. longis stipitati, glabri; sepalis luteo-rubentibus, ad 13 mm. in tubum cylindricum connatis, inde liberis in laminas maximas, suborbiculari-ellipticas, apice late rotundatas, quam maxime convolutas dilatata. Ovarium triangulare, tenuiter pyramidatum, apice in stylum gracilem productum. Capsula tenuissime clavata, ad 25 mm. longa, matura dimidium usque in sepalorum tubo inclusa,

sepalis integris persistentibus longe superata, exteriore latere castanea, opaca, intus atra pernitida, ad 1/3 longit. ab apice septicide dehiscens : seminibus brunneis, tenuissime fusiformibus, apice cauda brevissima, basi pilorum flavescentium, ad 17 mm. longorum coma appendiculatis.

Columbia, prope Antioquia : Lehmann n. XX. (V. s. in herb. Boiss. — Barbey., Mus. Brit.)

4. S. Trianæ ; foliis permanifeste vaginatis ; inflorescentia 4-5-flora, optime corymbosa, bracteis ex latissime ovato acuminatis, amplissimis involucrata.

Caulis quam maxime elongatus, vix 3,5 mm. diam. metiens, densissime foliis involutus. Folia omnia stricte erecta, basi in vaginam perelongate ovalem, dorso perparce lepidoto-punctulatam et maculis minutis subtriste coloratis conspersam dilatata, vix 0,2 m. longa, 2 mm. lata, sensim acuta, minute rigidiuscula, glabra, glauco-viridia, inflorescentiam attingentia vel paullo solum breviora. Scapus adest brevissimus solum, laxe vaginis ex ovato acuminatim peracutis auctus. Inflorescentia ad 23 mm. longa, 25 mm. lata ; bracteis ad 16 mm. longis, quam sepala multo brevioribus. Flores (petalis ignotis neglectis) ad 20 mm. longi, cet. ignot.

Columbia, in prov. Chocó et Barbacoas, alt. 250 m. : Triana 553. — Floret Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit.)

5. S. caricifolia (André in Bull. Soc. Bot. France, XXIV, 167) ; foliis permanifeste vaginatis ; inflorescentia 10-12-flora, optime corymbosa, bracteis amplis, ex elliptico infimis acutis supremis rotundatis cincta. — Brom. André. p. 41, t. 13, fig. A ; Bak. Brom. p. 141.

Caulis sarmentosus, debilis, simplex vel pauciramosus, ad nodos radicans, 2-3 m. longus. Folia numerosa, lineari-cariciformia, basi dilatata amplexantia, 0,2-0,3 m. longa, 5 mm. lata, apicem versus persensim acuta. Bracteæ florales 25 mm. longæ, 12-15 mm. latæ, lateritiæ, leviter sulcatæ. Calyx purpurascens, tubo cylindrico, 40-55 mm. longo, 5 mm. diam. metiente, segmentis oblongis, profunde sulcatis. Corolla smaragdina. — André.

Columbia austro-occidentalis, ad Alto de Armada, alt. 1480 m. : André n. 3506. — Floret Majo. (V. s. in herb. André.)

6. S. Kalbreyri (Bak. Brom. 141) ; foliis manifeste vaginatis ; inflorescentia perpauci-(ad 4-)flora, floribus pinnatim rhachi insertis haud corymbosa ; bracteis quam sepala permulto brevioribus.

Caulis gracilis, pennæ cygni crassitudine vel paullo ultra, inferne nudus brunneus superne foliis sat multis indutus. Folia basi in vaginam manifestam, medium usque brunneam ceterum virentem, dorso lepidibus perpaucis solum, allutaceis, adpressis præditam vel omnino glabratam dilatata, ± 0,15 m. longa, medio vix 3 mm. lata, anguste linearia, apice obtusiuscula, ex sicco glauca, supra glabra subtus minutissime peradpresseque obscure pallide lepidota. Scapus permanifestus, gracillimus, folia bene superans, densissime vaginis ex elliptico acuminatis, stricte erectis, inflorescentiam haud vel vix attingentibus, ut videtur pulchre rubris omnino involutus. Inflorescentia perconferta, petalis neglectis ad 70 mm. longa ; bracteis amplissimis sepalaque ultra medium tubulose involventibus ellipticis, apice acutiusculis vel rotundatis, glabris, ± 32 mm. longis. Flores videntur aut brevissime pedicellati aut sessiles, stricte erecti, petalis ignotis neglectis ± 42 mm. longi ; sepalis peralte in tubum cylindricum connatis, lobis ad 20 mm. longis contortis, apice rotundatis, erectis. Ceterum ignota.

Columbiæ civit. Antioquia, prope S. José, alt. 2600 m. : Kalbreyer n. 1504. — Floret Martio. (V. s. in herb. Kew.)

7. **S. Sprucei** (André, Enum. 5) ; inflorescentia floribus pinnatim rhachi insertis nullo modo corymbosa, 10-12-flora ; bracteis quam sepala multo brevioribus. — Brom. André. p. 43, t. 13, fig. D ; Bak. Brom. p. 141.

Caulis ignotus. Scapus rectus, vaginis amplexantibus leviter ventricosis, apice breviter imbricatis, ovatis, subacuminatis, sulcatis, 40-50 mm. longis obtectus. Spica laxa, floribus divaricatis, breviter pedicellatis, sparsis ; bracteis late amplexantibus, adpressis, calycis basin obtegentibus, ovato-acutis, 35 mm. longis. Calyx coccineus, tubulosus, 50 mm. longus, profunde sulcatus ; segmentis brevissimis, rotundatis, usque ad apicem fere connatis. Corolla lutea, tubulosa, tenuis, calyce 10 mm. longior. Ovarium oblongum, cylindraceum. — André.

Columbia, in Cordillera austro-occidentali ad Rio Nembi ripas, alt. 996 m. : André n. 3349. — Floret Majo. (V. s. in herb. André.)

8. **S. dissitiflora** (André, Enum. 5) ; inflorescentia floribus pinnatim rhachi insertis nullo modo corymbosa, 7-8-flora ; bracteis sepala fere æquantibus. — Brom. André. p. 42, t. 13, fig. C ; Bak. Brom. p. 142.

Caulis ignotus. Scapus rectus, vaginis imbricatis, lanceolatis, longe setaceis, superioribus gradatim decrescentibus, inferioribus 0,1-0,12 m.

longis obtectus. Spica laxa, floribus patulis, sessilibus, sparsis; bracteis late amplexantibus, navicularibus, adpressis, ovato-obtusis, obsolete mucronatis. Calyx clavatus, 30 mm. longus, sulcatus; segmentis oblongo-obtusis. Capsula sepala æquans. — André.

Columbia austro-occidentalis, ad Rio Nembi ripas, alt. 990 m. : André n. 3339 *bis*. — Fructificat Majo. (V. s. in herb. André.)

XLV. — **GUZMANIA** R. et Pav. — Fl. Peruv. III, p. 37, t. 261; Pers. Enchir. I, p. 344 (« Gusmannia »); Poir. Dict. v. 20, p. 105; Agdh. Aphor. p. 175; Lindl. in Bot. Reg. XIII, n. 1068 et Veg. Kgd. p. 148; Sprg. Syst. II, p. 22 et Gen. I, p. 249; Rchb. Consp. p. 62 et Nom. p. 45; Dumort. Anal. fam. p. 55; Bartl. Ord. p. 47; Ritg. Marb. II, p. 140; Endl. Gen. n. 1308, p. 184 et Ench. p. 106; Dietr. Syn. II, p. 1039, 1060; Meissn. Gen. p. 396 (299); A. Rich. in Orb. Dict. II. p, 740; Beer, Brom. p. 21, 101; Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 598; Benth. et Hook. Gen. III, p. 669; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4. p. 55; Bak. Brom. p. 152; André, Brom. André. p. 60. — Caraguata Lindl. in Bot. Reg. XIII (1827), t. 1068 et Veg. Kgd. p. 148; Rchb. Consp. p. 62 et Nom. p. 45; Bartl. Ord. p. 47; R. et S. Syst. VII, p. LXVIII, 1229; Endl. Gen. p. 183 et Enchir. p. 106; Meissn. Gen. p. 395 (299); A. Rich. in Orb. Dict. II, p. 740; Brongn. En. Genr. p. 24; Beer, Brom. p. 17, 77; Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 598; Benth. et Hook. Gen. III, p. 668; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. II, 4, p. 55; André, Brom. André. p. 44; Bak. Brom. p. 42; Mez in Fl. bras. p. 618. — Devillea Bert. ap. R. et S. Syst. VII, p. 1229. — Massangea Morr. in Belg. hortic. 1877, p. 59, 199, t. 8; Wittm. in Engl. et Prantl, Nat. Pflazenf. II, 4, p. 55. — Schlumbergeria Morr. in Belg. hortic. 1883, p. 46, t. 4-6; Wittm. l. c. — Thecophyllum André, Brom. André. p. 107.

Flores hermaphroditi. Sepala nunc breviter nunc alte inter sese connata rarissime omnino libera, lobis sinistrorsum convolutis. Petala in tubum cylindricum vel clavatum connata vel intime conglutinata lobis dextrorsum convolutis, eligulata. Stamina sueto petalis bene breviora, rarius ea subæquantia rarissime longe superantia; filamentis nunc æqualiter nunc ser. II altius quam ea ser. I. cum petalis connatis vel intime conglutinatis, crassiusculis, linearibus; antheris ellipticis v. linearibus v. ovatis, apice obtusis v. rarius acutis, prope vel infra medium dorsifixis; pollinis granulis longitudinaliter simplicisulcatis, reticulatis. Ovarium plane superum, pyramidatum vel ovoideum, glabrum; stylo manifeste sueto satis elongato: placentis

linearibus. Ovula quoque in loculo ∞, dense glomerata, sæpius obtusa. Capsula basin usque septicide dehiscens elongata sueto cylindrica v. prismatica; endocarpio ab exocarpio haud soluto, vernicoso-nitido. Semina tenuiter stipitiformia, nuda, basi pilorum coma maxima sueto brunnescenti appendiculata.

Herbæ haplobioticæ, acaules vel rarissime caulescentes. Folia dense rosulata vaginis satis dilatatis, lepidotis imbricata utriculum aquæ cœli recipiendæ idoneum formantia, linearia v. minute ensiformia, apice acuta v. acumine imposito rotundata, integerrima, sueto dorso adpresse lepidota adulta sæpius fere omnino glabrata, nunc rarius viridia nunc lineis longitudinalibus vel vittis transversalibus aliter coloratis picta. Inflorescentia nunc scapo perabbreviato inter folia rosulæ intima nidulans simplicissima perabbreviata corymbosaque (cyathidium), nunc scapo manifesto, anaphyllis teneribus prædito elata simplicissima quaquaverse spicata; nunc e spicis perabbreviatis, axi abortivo in flores paucos seriatim in bractearum primariarum axillis dispositos reductis specie simplex revera panniculata; nunc e spicis manifestis, constanter optime quaquaverse florigeris composita laxius densiusve panniculata. Petala lutea vel alba.

Ut hic constitutum genus, imprimis *Tillandsiæ* sed etiam *Catopsi* affine, ab illa floribus constanter quaquaverse dispositis [1], ab hac floribus seminibusque diversum. Posterioribus fortasse in genera complura, hic jam pro subgeneribus signata distrahendum, sed distinctiones satis validas (nisi cortasse in anatomiam construendas) equidem non reperi. — *Guzmaniæ* speciei typicæ antheras conglutinatas quidem sed nullo modo connatas esse jam cs. Morren optime docuit; cl. André quoque de generum *Guzmaniæ Caraguataeque* distinctionibus dubitavit. — Species fere omnes habitu pulcherrimæ hortulanisque pretiosæ, in regionibus Andinis copiosissime reperiuntur, Antillis Guyanæque non desunt, in Mexico, Brasilia australi, terris Platensibus Chileque frustra quæruntur.

CLAVIS SUBGENERUM ET SPECIERUM.

A. Inflorescentia simplicissima (vel rarissime digitatim percompacteque e spicis paucis æqualibus composita); cujusque bracteae in axilla flos unicus.

I. Calyx corollinus, petala superans:

1. *Tillandsiæ* flores (subgeneribus *Pityrophyllum* et *Anoplophytum* (e. p.) facillime habitu characteribusque distinguendis neglectis) semper distichi!

Subgenus MASSANGEA.

Species unica, Columb. :

1. G. musaica.

II. Calyx nullo modo corollinus, petalis optime brevior.

a. Inflorescentia perabbreviata corymbosaque, anaphyllis lucidis basi cincta, cyathidium :

Subgenus CARAGUATA.

1. Bracteæ interiores manifeste reductæ aliterque ac exteriores formatæ.

α. Bracteae intimæ apice cucullato-concavæ sepala superantes. Antill., Guyan., Venezuel., Columb., Am. centr. :

2. G. lingulata.

β. Bracteæ interiores sepalis breviores, apice haud cucullatæ. Columb. :

3. G. sanguinea.

2. Bracteae interiores iis exterioribus æquales haud vel vix reductæ.

α. Inflorescentia foliis superata ; cyathidium ad 60 mm. vel ultra longum. Am. centr. :

4. G. minor.

β. Inflorescentia folia subæquans ; cyathidium vix ultra 30 mm. longum. Peruv. :

5. G. brachycephala.

b. Inflorescentia nullo modo abbreviata vero elongate spicata (vel in spec. n. 19 digitatim basi ramosa), anaphyllis basalibus notabilioribus haud cincta :

Subgenus EUGUZMANIA.

1. Bracteæ tenues, membranaceæ.

α. Bracteæ farinâ umbrino-ferrugineâ destitutae.

* Bracteis summis in axilla floris rudimentum tantum proferentibus inflorescentia apicem versus sterilis.

□ Folia membranacea vel chartacea, apice haud rigidula, dorso haud insignius lepidota.

§ Inflorescentia perpauciflora. Columb., Am. centr. :

6. G. angustifolia.

§§ Inflorescentia multiflora vel submultiflora.

△ Bracteæ floribus manifeste breviores. Portorico :

7. **G. Berteroniana**.

△△ Bracteæ flores subæquantes. Antill., Mex., Am. centr., Columb., Ecuad., Peruv., Boliv., Venezuel., Guyan. :

8. **G. monostachya.**

□□ Folia rigidula apice subpungentia, dorso insigniter lepidota. Ecuador. :

9. **G. Fuerstenbergiana**.

** Inflorescentia apicem usque fertilis.

§§ Bracteæ superiores acutiusculæ vel anguste rotundatæ. Columb. :

10. **G. bracteosa**.

§§ Bracteæ superiores latissime rotundatæ.

△ Inflorescentia pauci-v. subpauciflora. Guyan. :

11. **G. Mélinonis**.

△△ Inflorescentia multiflora. Cub., Jamaic. :

12. **G. erythrolepis**.

β. Bracteæ juniores saltem totæ farina umbrino-ferruginea obtectæ. Peruv. :

13. **G. calothyrsus**.

2. Bracteæ crassæ, coriaceæ vel rigidæ.

α. Inflorescentia simplicissima.

* Scapi vaginæ foliaceæ.

§ Bracteæ superiores quoque acutæ. Ecuador.

△ Flores bracteas longe superantes :

14. **G. conifera**.

△△ Flores bracteas subæquantes :

15. **G. Devansayana**.

§§ Bracteæ supremæ obtusiusculæ. Venezuel. :

16. **G. mucronata**.

** Scapi vaginæ in laminam foliis rosulæ similem haud productæ.

§ Bracteæ dorso prominulo-venosæ. Peruv., Ecuad. :

17. **G. strobilantha.**

§§ Bracteæ lævissimæ. Venezuel. :

18. **G. coriostachya**.

β. Inflorescentia basi digitatim divisa e spicis perpaucis omnino æqualibus composita percompacte subglobosa. Ecuador :

19. **G. Osyana.**

Speciés incertæ sedis :

20. **G. Peacockii.**

B. Inflorescentia nunc bracteis primariis flores 2-7 collaterales in axillis gerentibus imperfecte, nunc permanifeste panniculata.

I. Inflorescentiae ramuli abortivi; flores in bractearum primariarum axillis collaterales :

SUBGENUS THECOPHYLLUM.

a. Flores in bracteæ infimæ vel bractearum infimarum axillis 2 (vel rarissime flore altero abortivo sed bracteola designato 1).

1. Plantæ longissime caulescentes.

α. Bracteæ infimæ 1-floræ, sed bracteolas 2 in axillis gerentes. Costaric. :

21. **G. insignis.**

β. Bracteæ omnes 2-floræ. Columb. :

22. **G. Kraenzliniana.**

2. Plantæ acaules foliis rosulatis.

α. Bracteæ primariæ optime recurvatæ.

* Scapus pendulus. Am. centr.

§ Folia usque ad 50 mm. lata, apice acumine imposito rotundata :

23. **G. Ororiensis.**

§§ Folia usque ad 15 mm. lata, longe acuta :

24. **G. balanophora.**

** Scapus erectus. Columb. :

25. **G. longipetala.**

β. Bracteæ primariæ suberectæ.

* Bracteolæ secundariæ sepala superantes.

§ Sepala apice late rotundata. Columb. :

26. **G. hygrometrica.**

§§ Sepala apice paullo acutiuscula. Ins. Martin. :

27. **G. Urbaniana.**

** Bracteolæ secundariæ sepalis breviores. Antill. :

28. **G. Sintenisii.**

b. Flores in bractearum inferiorum axillis 3 vel plures.

1. Bracteæ primariæ angustæ, sublineares v. lanceolatæ, foliaceæ. Ecuador.

α. Bracteolæ secundariæ sepala superantes :

29. **G. Wittmackii.**

β. Bracteolæ secundariæ sepalis breviores :

30. **G. Poortmani**.

2. Bracteæ primariæ e latissime ovato subtriangulares, vaginaceæ.

α Inflorescentia elongata, cylindrica.

* Flores subsessiles. Columb. :

31. **G. gloriosa**.

** Flores longe pedicellati. Antill. :

32. **G. Dussii**.

β. Inflorescentia abbreviata, densa, substrobiliformis. Columb.

* Florum 35 mm. longorum sepala ad 1/3 connata :

33. **G. palustris**.

** Florum 19 mm. longorum sepala ad 1/2 connata :

34. **G. Mosqueræ**.

II. Inflorescentiae ramuli permanifesti, quaquaverse florigeri. :

Subgenus SCHLUMBERGERIA.

a. Bracteolæ florigeræ sepala æquantes vel superantes.

1. Spicæ densissime corymbosæ, supremæ quoque bracteis primariis superatæ, perabbreviatæ.

α. Plantæ minoris inflorescentia brevissima, pauciflora. Columb. :

35. **G. Cornuaulti**.

β. Plantarum magnarum (sueto ultra metralium) inflorescentia ∞-flora, elongata.

* Spicæ inferiores saltem breviter stipitatæ.

§ Bracteolæ florigeræ acutæ. Columb. :

36. **G. fastuosa**.

§§ Bracteolæ florigeræ (mucrone minuto imposito) rotundatæ. Antill. :

37. **G. capituligera**.

** Spicæ omnes sessiles. Antill.

§ Bracteolæ florigeræ latissime ellipticæ :

38. **G. Harrisii**.

§§ Bracteolæ florigeræ lanceolatæ v. anguste subtriangulares :

39. **G. magna**.

2. Spicæ elongatiores, ellipsoideæ vel globosæ nec corymbosæ.

α. Spicæ erectæ v. patentes nec nutantes.

* Bracteæ primariæ summæ quoque spicas superantes. Venezuel.

§ Sepala æqualiter connata :

40. **G. ventricosa.**

§§ Sepala postica duplo altius inter sese quam cum antico connata :

41. G. pleiosticha.

** Bracteæ primariæ summæ saltem spicis breviores v. eas æquantes.

§ Inflorescentia bipinnatim panniculata.

△ Inflorescentiae spicæ pinnatim rhachi insertæ.

| Spicæ ∞ indeque inflorescentia perelongata. Guyan. :

42. G. Splitgerberi.

|| Spicæ 4-6; inflorescentia abbreviata. Columb. :

43. G. calamifolia.

△△ Inflorescentia densissima, digitata :

44. G. Morreniana.

§§ Inflorescentia tripinnatim panniculata. Columb. :

45. G. Lindeni.

β. Spicæ nutantes. Columb. :

46. G. Bakeri.

b. Bracteolæ florigeræ sepalis breviores.

1. Spicæ perconspicue nutantes, sepalis liberis. Columb. :

47. G. Lehmanniana.

2. Spicæ erectæ v. patentes (v. si minute nutantes tunc sepala connata). Columb., Ecuador.

α. Spicæ infimae saltem ± manifeste stipitatæ.

* Spicæ 4 — multifloræ.

§ Inflorescentia tripinnata :

48. G. candelabrum.

§§ Inflorescentia bipinnata.

△ Sepala basin usque libera :

49. G. Andréana.

△△ Sepala ± alte connata.

| Inflorescentia laxa elongataque.

○ Sepala fere omnino symmetrica.

□ Sepala 21 mm. longa, ad 1/7 connata :

50. G. straminea.

□□ Sepala 7 mm. longa, ad 1/2 connata :

51. G. gracilior.

○○ Sepala optime asymmetrica.

□ Petala acuta :

52. **G. Van Volxemi.**

□□ Petala rotundata :

53. **G. multiflora.**

|| Inflorescentia abbreviata, densiuscula nunc densa.

○ Bracteæ florigeræ late rotundatæ. Am. centr. :

54. **G. Zahnii.**

○○ Bracteæ florigeræ acutiusculæ v. acutæ. Columb., Ecuador.

□ Folia cinereo-lepidotissima :

55. **G. lepidota.**

□□ Folia subglabra viridia.

• Bracteæ primariæ lanceolatæ, florigeræ apice breviter acutæ :

56. **G. sphæroidea.**

•• Bracteæ primariæ e latissime ovato breviter, florigeræ longe peracutæ :

57. **G. Goudotiana.**

** Spicæ perpauci-(vix ultra 2-)floræ :

58. **G. virescens.**

β. Spicæ omnes plane sessiles.

* Spicæ axi primario pinnatim insertæ, patentes vel suberecto-patentes. Venezuel. :

59. **G. Beleana.**

60. **G. acorifolia.**

** Spicæ ex axi primario digitatim provenientes, sibi peradpressæ erectæque.

§ Inflorescentia ± alte scapo elata.

△ Folia dorso lineis creberrimis brunneis pulchre marmorata. Brasil. sept. :

61. **G. vittata.**

△△ Folia haud vittata. Am. centr. :

62. **G. compacta.**

§§ Inflorescentia (scapo subnullo) fere nidulans. Columb. :

63. **G. Eduardi.**

3. Spicæ laxæ satisque elongatæ.

α. Sepala ± alte connata.

* Bracteolæ florigeræ haud carinatæ. Guyan., Columb.? :

64. **G. Rœzlii.**

** Bracteolæ florigeræ inferiores saltem valde carinatæ.

Am. centr. :

65. **G. Scherzeriana.**

β. Sepala basin usque libera. Antill.

* Spicæ erectæ v. suberectæ ; inflorescentia tripinnata :

66. **G. Plumieri.**

** Spicæ nutantes ; inflorescentia bipinnatim panniculata :

67. **G. Fawcettii.**

A. — Subgenus **MASSANGEA**, Morr. l. c. (Gen.).

Inflorescentia simplicissima ; cujusque bracteæ in axilla flos unicus ; calyx corollinus, petala superans.

1. **G. musaica** ; foliis supra glabris subtus lepidoto-punctulatis ; scapo manifesto ; inflorescentia simplicissima, perdense depresseque subglobosa ; bracteis coriaceis, quam sepala subduplo brevioribus ; floribus in bractearum axillis solitariis ; sepalis corollinis, petala superantibus ; petalis albis. — Tillandsia musaica Linden in Cat. Expos. Gand. 1873 ; André in Ill. Hortic. 1873, p. 171 et 1875, p. 101 ; T. Moore in Flor. et Pom. 1875, p. 15 (c. xylogr.) ; The Garden 1875, p. 97 (c. xyl.). — T. mosaica Gard. Chron. 1874, p. 79 (sphalm.). — Billbergia musaica Regel in Gartenfl. 1874, p. 378 c. xyl. — Vriesea musaica Cogn. et March in Dall. Pl. ornament. II, t. 39. — Caraguata musaica André in Ill. Hortic. 1877, p. 27, t. 268 ; Bak. in Bot. Mag. t. 6675 et Brom. p. 149. — Massangea musaica Morr. in Belg. hortic. 1877, p. 59, 199, t. 8-9.

Terrestris vel rarius epiphyta (ex cl. Wallis), acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia 15-20 dense rosulata, omnia permanifeste arcuatim decurvata, basi in vaginam conspicuam, ellipticam, densissime lepidibus castaneis punctulatam dilatata, optime lineara, 0,6-0,7 m. longa, 70-80 mm. lata, apice optime rotundata acuminuloque parvo imposito aucta, supra minute solum, subtus pulcherrime lineis brunnescentibus, undulatis, interruptis irregulariterque sese conjungentibus separantibusque dense picta. Scapus validiusculus, adscendens vel inclinatus, foliis multo brevior, dense vaginis e latissime elliptico breviter nunc brevissime lateque acuminatis, pulcherrime coloribus viridibus, roseis, rubenti-brunneis illustratis, stricte erectis internodia superantibus, imbricatis indutus. Inflorescentia subpauci-(usque ad 25-)flora, folia subæquans, usque ad 70 mm. longa, 80 mm. diam. ; bracteis aurantiacis colore roseo striatis, latissime elliptico-obovatis,

apice rotundatis, ± 28 mm. longis. Flores subsessiles, summi erecti reliqui suberecto-patentes, 40-50 mm. longi; sepalis alte (usque ad 14 mm.) connatis stricte erectis tubum per anthesin paullo apertum efformantibus, coriaceis, dorso glabris lævibusque siccis crasse longitudinaliter rugosis, medium usque aurantiacis vel luteis apice eburneis, lingulatis, apice rotundatis cucullatisque. Petala ad 35 mm. longa, ultra 3/4 longit. connata, lobis erectis, lanceolatis, per anthesin inclusis. Stamina petalis breviora, filamentis alte iis connatis; antheris longis, anguste ellipticis, prope medium dorsifixis. Ovarium pyramidatum, breviter in stylum antheras medio attingentem contractum; ovulis longis, cylindricis, muticis. Capsula mihi ignota.

Columbia, prope Ocaña : Wallis et Bruchmüller, inter Pacasmaya et Moyobamba, alt. 900 m. : Stübel n. 29, prope Barbacoas ad Tuquerrez, alt. 300 m. : Triana. — Floret Januario-Februario, Majo. (V. s. in herb. Berol., Mus. Brit., Leod., Petrop.)

B. — Subgenus **CARAGUATA**, Lindl. l. c. (Gen.).

Inflorescentia simplicissima, perabbreviata corymbosaque, anaphyllis lucidis basi cincta cyathidium; calyx nullo modo corollinus petalis optime brevior.

2. **G. lingulata**; foliis adultis glabris v. non nisi minutissime perobscureque lepidoto-punctulatis; scapo nunc perabbreviato nunc manifesto; inflorescentia simplicissima, perabbreviata corymbosaque, cyathidium; bracteis lucide rubris v. rarius virentibus, intimis satis reductis apice cucullatis, sepala superantibus; petalis albis, quam sepala nullo modo corollina manifeste longioribus. — Tillandsia lingulata Linn. Spec. ed. 1, p. 286; Jacq. Amer. t. 62 et Pict. select. t. 92; Lam. Encycl. I, p. 617; Willd. Spec. II, p. 11; Ait. hort. Kew. ed. 2, II, p. 203; Lk. Enum. p. 308; Kern. Hort. semperv. t. 274. — Caraguata lingulata Ldl. in Bot. Reg. t. 1068; R. et S. Syst. VII, p. 1230; Morr. Fuchsia t. 4; Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 598; Beer, Brom. p. 77 Bak. Brom. p. 143. — T. clavata Dietr. (non Lam.) Syn. pl. II, p. 1060. — T. sordida Salisb. Prodr. p. 247. — C. latifolia Beer, Brom. p. 78. — C. splendens Bouch. in Otto's Gartenz. 1856, t. 4; Fl. d. serres 1856, t. 1091; Beer, l. c. — C. virens Brongn. ex Bak. Brom. p. 143. — Nidularium splendens hort. ap. Beer, l. c. — C. latifolia, clavata, etc. : Plum. Gen. 10, t. 33 et Burm. Ic. t. 74. — T. media parasitica, fol. oblongis, etc. : Browne, Jam. p. 194. — Viscum caryophylloides maximum, capit. etc. : Sloane, Jam. p. 77 et Hist. I, p. 189, t. 120; Raj. Suppl. p. 405.

Epiphyta, acaulis, florifera vix ultra 0,3 m. alta. Folia 15-30 dense rosulata, basi in vaginam conspicuam, ovato-ovalem, utrinque lepidibus minutis peradpressisque brunneis punctulatam dilatata, lingulata, apice brevius longiusve acuta, usque ad 0,45 m. longa, 48 mm. lata sed sæpissime minora, laete viridia. Scapus densissime foliolis iis rosulæ similibus indutus. Inflorescentia 10-50-flora, sæpius 70 mm. diam. metiens; foliolis involucrantibus ex ovato triangularibus, extremis suberecto-patentibus intimis per anthesin sueto fere erectis; bracteis florigeris linearibus, apice uncinato rotundatis vel acutiusculis, lepidoto-punctulatis, petala ad 3/4 saltem æquantibus. Flores strictissime erecti, pedicellis brevissimis percrassisque stipitati, ± 45 mm. longi; sepalis 17 mm. longis, liberis, apertis, anguste linearibus, apice optime rotundatis, glabris. Petala optime linearia, apice late rotundata cucullatim concava paulloque emarginata, peralte intime conglutinata (nec revera connata). Stamina seriei utriusque alte cum petalis connata; filamentis linearibus; antheris peranguste ellipticis, utrinque rotundatis, exacte medio dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, subito in stylum elegantissimum, petala fere æquantem contractum; stigmatibus contortis; ovulis excaudatis. Capsula subellipsoidea, apice breviter rostrata, ± 28 mm. longa; valvis valde recurvis, dorso allutaceo-brunneis intus aterrimis. Semina tenuissime stipitiformia, ad 3 mm. longa, apice nuda, basi pilorum rubenti-brunneorum, ± 13 mm. longorum coma appendiculata.

Per Antillas divulgata; Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5162, 5163, Masson, Sloane, herb. III, p. 101 !, Wullschlägel n. 1046 ; Cuba : Wright n. 678; Sto. Domingo : de Tussac; Portorico : Eggers n. 3212, Sintenis n. 888, 6168, 6372, Stahl n. 1139; Martinique : Duss. n. 275, Hahn n. 522 (e. p.), 571, 816, 1052 (e. p.); Sta. Lucia : Ramage; St. Vincent : G. et W. Smith n. 1683; Antigua : Wullschlägel n. 1939; Grenada : Eggers n. 3403, 6204; Tobago : id. n. 5799, 5861[b]; Trinidad : Fendler n. 836; Guyana gallica : Leprieur, Mélinon n. 38, 135, Sagot n. 561 ; Guyana anglica : Appun n. 835 ; Guyana batava : Kegel n. 815, 822, Splitgerber n. 805 ; Columbia : Barclay n. 721, Triana; Nicaragua : Rothschuh n. 93. — « Millone » Nicaraguensibus (ex cl. Rothschuh !). — Floret Novembri-Februario. (V. v. et s. in herb. omnibus.)

β. *cardinalis* (André in Illustr. Hortic. 1880, p. 35, t. 374); inflorescentiæ involucro optime scarlatino. — André in Rev. hortic. 1883, p. 12 c. tab. et Brom. André. p. 44. — Caraguata cardinalis hort. ap. André, l. c.

Columbia, inter Tuquerrez et Barbacoas : André n. 4263. (V. v. in hort. Vratisl. et s. in herb. André., Mez.)

3. **G. sanguinea** (André, in litt.); foliis adultis utrinque subglabris ; scapo nunc brevissimo nunc manifestiore; inflorescentia simplicissima, perabbreviata anaphyllis cincta corymbosa, cyathidium; bracteis lucide rubentibus, intimis satis reductis apice haud cucullatis quam sepala brevioribus ; petalis margine albis ceterum pallide luteis. quam sepala nullo modo corollina manifeste longioribus. — Tillandsia sanguinea André in Tour du monde, liv. 987, p. 367. — Caraguata sanguinea André in Rev. hortic. 1883, p. 468 (cum tab.) et Brom. André. p. 45, t. 27, fig. A ; Bak. in Bot. Mag. t. 6765 et Brom. p. 143.

Epiphyta, acaulis, florifera vix ultra 0,3 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam parum conspicuam, parce adpresseque lepidotam dilatata, lingulata, apice acuta vel subacuminata, 0,3-0,4 m. longa, 30-40 mm. lata, ± viridi-violacea dein sanguineo-maculata et tincta. Inflorescentia profunde nidulans, anaphyllis ex ovato acutis cincta, fructifera scapo paullo aucto altius elata. Flores stricte erecti, 70 mm. v. ultra longi, pedicellis manifestis (± 5 mm. metientibus), alato-compressis stipitati; sepalis bracteolas late ellipticas, rotundatas duplo saltem superantibus, basi ad 2-3 mm. connatis, subellipticis, apice rotundatis, albis, glabris, ± 9 mm. longis. Petala peralte connata (nec conglutinata tantum), tubum optime clavatum formantia, apice cucullatim concava rotundataque vix aperta. Stamina filamentis percrassis, brevissime tantum liberis ; antheris 6 mm. longis, basi rotundatis apicem versus sensim angustatis, in 1/3 dorsifixis. Ovarium subprismaticum, subito in stylum gracillimum contractum; ovulis muticis.

Columbia meridionalis, prope los Astrojos in itinere inter Tuquerres et Barbacoas, alt. 900 m. : André n. 3369. (V. v. in hort. Leod. et s. in herb. André., Kew.)

β. *erecta* (André, Enum. p. 5) ; validior, caudice subrepente, crasso ; foliis breviter lanceolato-acutis subtus multipunctulatis ; scapo elongato robusto ; capitulis majoribus. — Caraguata sanguinea var. erecta André, l. c. et Brom. André. p. 46, t. 27, fig. B.

Columbia meridionalis, prope Altaquer, alt. 1060 m. : André n. 3369 *bis*. — Fructificat Majo. (V. s. in herb. André.)

4. **G. minor** ; foliis adultis utrinque subglabris ; scapo brevi : inflorescentia simplicissima, perabbreviata corymbosaque, anaphyllis cincta cyathidium, foliis superata, ad 60 mm. v. ultra longa ; bracteis intimis formâ haud mutatis iis exterioribus similibus ; sepalis liberis, haud corollinis quam petala multo brevioribus.

Epiphyta, acaulis, florifera usque ad 0,3 m. alta, habitu omnino

G. lingulatæ sed manifeste minor. Folia ∞ dense rosulata, ut videtur omnia suberecta, basi in vaginam latissimam, ovatam, sub lente utrinque dense lepidibus minutis, brunneis punctulatam dilatata, usque ad 0,3 m. longa, 17 mm. lata, anguste linearia, apice longe acuta et in acuminulum tenue mite producta, submembranacea. Scapus foliis duplo vel ultra brevior, rectus, glaber, vaginis apice saltem pulchre rubentibus, elliptico-lanceolatis, longe acutis, stricte erectis quam internodia multo longioribus dense imbricatim indutus omnino obtectus. Inflorescentia pauciflora; bracteis fulgide rubris omnibus subæquilongis, anguste ellipticis, apice longe acutis omnibus rectis, ad 65 mm. longis. Flores (valde imperfecti solum mihi cogniti) ad 35 mm. longi, pedicellis brevibus quidem sed tamen manifestis, ut videtur subalatis vel compressis stipitati: sepalis 19 mm. longis, longe linearibus, apice breviter acutis manifesteque minute mucronulatis, dorso glabris intus dissite brunneo-lepidotis. Petala 34 mm. longa, tubum cylindricum perlongum formantia alte marginibus intime conglutinata, linearia, apice rotundata. Stamina petala subæquantia, filamentis late linearibus, petalis alte cohærentibus; antheris 5 mm. longis, acutis. Ovarium elongatum, prismaticum, apice subito in stylum gracilem, antherarum medium æquantem contractum; stigmatibus brevibus; ovulis adscendentibus, cylindricis, apice late rotundatis. Capsula subprismatica, ad 28 mm. longa, apice acuta, basin usque septicide dehiscens valvis dorso brunneis opacis intus atris pernitidis, recurvis nec tortis; seminibus ∞, tenuiter stipitiformibus, ad 3 mm. longis, apice nudis basi pilorum optime sericantium, ferrugineorum, 15 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Nicaragua, prope Granada: Oersted; Costarica, prope Carthago: id. Brom. n. 4; Panamá, loco ignoto: Wagner n. 30, S. Hayes. (V. s. in herb. Mus. Brit., Haun., Monac.)

5. **G. brachycephala**; foliis glabris; scapo permanifesto; inflorescentia simplicissima, perdensa abbreviataque, corymbosa, anaphyllis cincta cyathidium vix ultra 30 mm. longum, folia subæquans formante; bracteis interioribus sepala longe superantibus iis exterioribus similibus, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis æqualiter ultra 1/3 connatis, nullo modo corollinis. — Tillandsia brachycephala Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 40 et Brom. p. 201.

Epiphyta (ex cl. Lechler!), acaulis, florifera paullo infra 0,4 m. alta. Folia pauca (hic 9) rosulam inferne tubulosam efformantia omnia strictissime erecta, basi in vaginam perelongate ovalem, ex

sicco verisimiliter secus venos rubro-pictam, dorso lepidibus minutis peradpressisque, umbrinis dense punctulatam dilatata, paullo infra 0,4 m. longa, vix 9 mm. lata, peranguste linearia, apice longe acuta, interiora certe super vaginam breviter triste violascentia certerum (ex sicco) supra aut saturate viridia aut omnino rubentia. Scapus gracillimus, erectus, foliis paullo brevior, densissime vaginis inferioribus foliis rosulæ similibus superioribus lanceolatis perlongeque acutis, strictissime erectis tubuloseque sese imbricantibus, internodia perlonge superantibus omnino involutus. Inflorescentia perpauciflora, floribus neglectis vix ultra 30 mm. diam. metiens; bracteis in sicco stramineis subcoriaceisque, dorso glabratis nitidisque, late ellipticis exterioribus saltem breviter acutis, certe 20 mm. longis. Flores stricte erecti, glaberrimi, fere sessiles; sepalis coriaceis, ± 12 mm. longis, ellipticis, apice subrotundatis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula certe 32 mm. longa, cylindrica; valvis totis recurvatis paulloque tortis, extus brunneis intus fuscoatris; seminibus tenuiter fusiformibus, 2,5 mm. longis, apice caudula minuta, basi pilorum ferrugineorum, ad 13 mm. longorum coma paupera appendiculatis.

Peruvia, prope S. Gavan: Lechler n. 2409. — Fructificat Julio. (V. s. in herb. Kew.)

C. — Subgenus **EUGUZMANIA**.

Inflorescentia simplicissima (v. rarissime in specie unica basi digitatim ramosa) sæpissime elongata raro brevior, anaphyllis prolucentibus basi haud cincta, cylindrica v. subglobosa nec corymbosa, haud cyathidium; bracteæ cujusque in axilla flos unicus; sepala petalis multo breviora nec corollina.

6. **G. angustifolia**; foliis adultis supra minutissime lepidotopunctulatis subtus subglabris; scapo brevissimo; inflorescentia perpauciflora, breviter subcylindrica vel tenuiter ellipsoidea; bracteis florem singulum in axilla gerentibus supremis omnino sterilibus, membranaceis, haud umbrino-farinosis; sepalis basi ad 3 mm. connatis, quam petala multo brevioribus, nullo modo corollinis. — Caraguata angustifolia Bak. in Gard. Chron. 1884, II, p. 616 et Brom. p. 144. — G. Bulliana André in Rev. hortic. 1886, p. 324 (non Bak.).

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera infra 0,2 m. alta. Folia ∞ dense rosulata, omnia suberecta vel erecta, basi in vaginam manifestam, anguste ovalem, utrinque dense lepidibus minutissimis, brunneis punctulatam dilatata, ± 0,15 m. longa, medio 7 mm. lata,

anguste linearia, apicem peracutum versus sensim angustata, chartacea, brunnescenti-viridia. Scapus tenuis, erectus vel adscendens, vaginis lanceolatis, perlonge acutis, internodia quam maxime superantibus, dense imbricatis omnino involutus. Inflorescentia foliis manifeste superata, ± 65 mm. longa, 18 mm. diam.; rhachi glabra, recta; bracteis amplis, fulgide sanguineis, e late elliptico inferioribus longius superioribus brevius acuminatis, stricte erectis flores fere omnino celantibus. Flores ad 43 mm. longi, subsessiles, glabri, pulcherrime lutei; sepalis 15 mm. longis, lobis late ellipticis, apice rotundatis, paullo carinatim complicatis. Petala ad 42 mm. longa, peralte in tubum apicem versus clavatim dilatatum, angustum connata, lobis subellipticis, obtusis. Stamina petalis ad 4 mm. breviora, filamentis latissime linearibus; antheris fere 5 mm. longis, basi sagittatis apice acutis, ± conglutinatis vel facile separandis liberis. Ovarium perelongate tenuiterque ellipsoideum subprismaticum, apice breviter in stylum gracilem, antheris breviorem contractum; ovulis brevibus crassisque, fere camptotropis, apice late rotundatis. Capsula prismatica, ± 28 mm. longa, apice acuta, dorso allutaceo-brunnea opaca, intus atra pernitida, basin usque septicide dehiscens valvis spiraliter tortis; seminibus ∞, 3,5 mm. longis, tenuiter fusiformibus, apice nudis basi pilorum alborum, ad 12 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Costarica, in monte Chiriqui: Pfau n. 230, ad Rio Blanco, alt. 800 m.: Lehmann n. 1283; Columbia, ad Rio Dagua, alt. 1200 m.: id. n. 1962. — Floret Martio, Septembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Leod.)

7. **G. Berteroana**; foliis adultis utrinque glabris; scapo manifesto; inflorescentia multiflora, simplicissima, cylindrica elongataque; bracteis flores singulos in axillis gerentibus iisque manifeste brevioribus, membranaceis, glabris, superioribus sterilibus; sepalis basi vix ultra 2 mm. connatis, quam petala permulto brevioribus. — Caraguata Berteroana R. et S. Syst. VII, p. 1229; Bak. Brom. p. 146. — Devillea speciosa Balbis ap. R. et S. l. c. — Tillandsia Caraguata Dietr. Syn. Pl. II, p. 1059. — T. Devillea Steud. Nomencl. ed. 2, II, p. 688. — C. grandiflora Bak. Brom. p. 145. — ?Renealmia non ramosa, squamata, floribus niveis: Plum. Ic. ined. V, t. 72 (nec! t. 71).

Epiphyta (ex cl. Sintenis!), acaulis, florifera ad 0,4 m. alta. Folia ut videtur submulta dense rosulata, basi in vaginam inconspicuam. ovalem, utrinque sub lente dense punctulis minutissimis, brunneis, lepidotis obtectam producta, ± 0,4 m. longa, 50 mm. lata, linearia,

apice brevius longiusve acuta, pallide viridia (ex cl. Sintenis !). Scapus glaber, erectus, foliis multo brevior, densissime vaginis ellipticis, acutis, inferioribus viridibus superioribus miniatis in bracteas transeuntibus, quam internodia multo longioribus, imbricatis obtectus omnino absconditus. Inflorescentia folia subæquans, usque ad 0,25 m. longa, ± 40 mm. diam., apice sueto manifeste acuta, sceptriformis; bracteis densissime imbricatis lucide miniatis, infimis acuminatis, mediis triangulo-acutis, supremis quoque acutiusculis. Flores pulcherrime lutei (ex cl. Sintenis !), usque ad 60 mm. longi, subsessiles, per anthesin ultra bracteas manifeste prominentes ; sepalis usque ad 22 mm. longis, glabris, subcoriaceis, dorso valde venoso-striatis, latissime ellipticis, apice optime rotundatis. Petala usque ad 59 mm. longa, infima basi certissime libera superne in tubum longum coalita (num conglutinata? num connata? ex sicco haud rite cognoscendum), demum longe in lobos anguste ellipticos, apice obtusiusculos, per anthesin subpatentes discreta. Stamina petalis ad 4 mm. breviora, filamentis late linearibus infime certissime liberis, superne petalis adhærentibus; antheris 3 mm. longis, liberis, basi sagittatis apice rotundatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium pyramidato-ovoideum, apice in stylum gracilem, antheras paullo superantem transiens; stigmatibus brevibus, obtusis; ovulis ampulliformibus, funiculo prope apicem solemniter rotundatum minute subalatim dilatato. Capsula matura ad 30 mm. longa, apice acuta, subprismatica, fere basin usque septicide dehiscens, valvis exteriore latere brunneis, opacis, rugulosis, intus atris pernitidis, patenti-recurvis, haud tortis; seminibus ∞, tenuissime stipitiformibus, fere 4 mm. longis, apice nudis, basi pilorum alborum, valde sericantium, ad 22 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Portorico: Bertero n. 304, Hornbeck, Moritz n. 132, Sintenis n. 471b, 1377, 2765a, 2970, Stahl n. 1138. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Haun., Kew., Krug. et Urban., Mez., Taurin., Vratisl.)

8. **G. monostachya** (Rusby in Exsicc. Bang. Boliv. n. 1582); foliis adultis utrinque subglabris vel non nisi minutissime lepidotis; scapo manifesto; inflorescentia submultiflora, simplicissima, densiuscule subcylindrica, apicem versus sterili; bracteis flores singulos in axillis gerentibus, haud umbrino-farinosis, membranaceis, petala subæquantibus; sepalis paullo ultra 1/4 connatis, nullo modo corollinis. — Renealmia monostachya Linn. Spec. ed. 1, p. 287. — Tillandsia monostachya Linn. Spec. ed. 2, p. 410; Willd. Spec. II, p. 13; Lam. Encycl. I, p. 619; Sm. in Rees, Cycl. n. 11; Sw. Obs. p. 121; R. et S.

Syst. VII, p. 1227. — T. clavata Lam. (non Dietr.) Encycl. I, p. 617; R. et S. Syst. VII, p. 1227. — G. tricolor R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 38, t. 261; Lodd. in Bot. Cab. t. 462; Hook. Exot. Fl. t. 163; Lindl. Collect. fasc. 2, t. 8; Presl, Rel. Hænke. p. 124; R. et S. Syst. VII, p. 1231; Fl. d. serres IX, t. 918; Beer, Brom. p. 102; Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 598; Bak. in Bot. Mag. t. 5220 et Brom. p. 152; André, Brom. André. p. 60. — Pourretia sympaganthera R. et Pav. Syst. Veg. Fl. Peruv. I, p. 82. — Guzmania sympaganthera Beer, Brom. p. 103 (« sympanthera » sphalm. cit. synonymon uterque ap. Bak. l. c.). — Guzmania comosa R. et S. Syst. VII, p. 1232. — T. gymnophylla Bak. in Journ. Bot. 1889, p. 41 et Brom. p. 201. — T. pachycarpa Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 238. — G. maculata Hort. Linden. (nec alior.) ex Catal. Linden. n. 18, p. 5 ap. Bak. Brom. p. 152. — G. grandis hort. (nec hort. Linden.) ap. Bak. l. c. — G. fragrans hort. (nec hort. Linden.) ap. Bak. l. c. — T. heliconioides Griseb. (nec H. B. K.) in Gœtt. Nachr. 1864, p. 16. — Renealmia clavata, floribus niveis : Plum. Ic. ined. V, t. 63. — R. non ramosa, squamata floribus niveis : Plum. l. c. t. 71 et Gen. p. 37 et Ic. ed. Burm. t. 238 fig. 1.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,4 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam conspicuam, late ovatam, sub lente utrinque dense minutissimeque lepidibus brunneis punctulatam dilatata, ± 0,4 m. longa, 20 mm. lata, perfecte linearia, apicem peracutum versus sensim angustata, læte vel paullo flavescenti-viridia sicca dorso semper multo pallidiora quam supra. Scapus foliis duplo vel plus quam duplo brevior, viridis, erectus, glaber, vaginis pallide viridibus, ex ovato vel inferioribus ex elliptico acutis, quam internodia manifeste longioribus dense imbricatim indutus. Inflorescentia foliis sueto longe superata, ± 80 mm. longa, 20 mm. diam.; rhachi glabra, recta, sueto bracteis imbricatis omnino celata; bracteis inflorescentiæ inferioribus mediisque pallide viridibus vittis compluribus latis, longitudinalibus, fusco-brunneis auctis, supremis (sterilibus) fulgide rubris, omnibus latissime ovatis inferioribus breviter acuminatis superioribus triangulo-acutis, dense dispositis solemniter imbricatis, ± 25 mm. longis. Flores albi, stricte erecti e bracteis per anthesin minute emergentes, 23-29 mm. longi, subsessiles, glabri; sepalis lævibus subnitidis, coriaceis, usque ad 18 mm. longis, obovatis, apice latissime rotundatis, symmetricis. Petala usque ad 28 mm. longa, usque ad 8 mm. ab apice in tubum cylindricum coalita, lobis ovato-ellipticis, late rotundatis, satis concavis, per anthesin erectis. Stamina petalis ± 4 mm. breviora, filamentis late linearibus, peralte cum petalis coalitis; antheris 6 mm. longis, basi manifeste sagittatis apice

acutis, paullum infra medium dorsifixis, in fascem circa stigmata conglutinatis nec revera connatis. Ovarium tenuiter elongateque pyramidatum, apice subito in stylum gracilem, antheras æquantem contractum; stigmatibus brevibus; ovulis brevibus crassisque, suberectis, campanulatis, basi truncatis apice breviter conicis obtusis. Capsula matura ± 20 mm. longa, cylindrica, acuta, ultra medium septicide dehiscens; valvis dorso suballutaceis opacis, intus atris pernitidis, recurvo-patentibus; seminibus ∞, tenuissimis substipitiformibus, ad 3 mm. longis, apice nudis, basi pilorum niveorum, sericantium, ad 20 mm. longorum coma auctis.

Jamaica : Alexander, Bertero n. 2187, Harris in herb. bot. Dept. n. 5143, 5145, 5152, 5153, March n. 1285, Purdie, Dr. Wright, Wullschlägel n. 1044; Cuba : Eggers n. 5396, Guthnick, Otto n. 68, Rugel n. 247 (e. p.), Sagra n. 547, 1211 et in herb. Ac. N. Sc. Philad. n. 682, Wright n. 315, 325, 677, 1516 (e. p.), 1520 (coll. Cub.); Sto. Domingo : Eggers n. 1998, 1998[b], 2576, Poiteau n. 330, Prendeloup n. 597; Portorico : Bertero, Sintenis n. 474, 2765[b], 4403, Stahl n. 712; Tobago : Eggers n. 5708, 5936, Meyer; Trinidad : Crüger n. 3604, Fendler n. 821, 829, Ryan; Venezuela : Fendler n. 1510, 2165; Columbia : André n. 375, Holton n. 156, Humboldt et Bonpland n. 1894, Lehmann n. XIX et Misc. n. 28, Remy, Triana n. 557 (= 1308); Panamá : Sutton Hayes; Costarica : Pittier n. 4403; Ecuador : André n. 4260, Barclay n. 773, Cuming n. 1189, Hartweg n. 700, Lehmann n. 733, 7764, Sinclair; Bolivia : Bang n. 1582. — Floret Februario, Martio, Junio. (V. v. et s. in herb. omnibus.)

9. **G. Fürstenbergiana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 61), foliis subtus dense lepidibus parvis præditis; inflorescentia submultiflora, simplicissima, densissima strobiliformi, apicem versus sterili; bracteis membranaceis, haud umbrino-farinosis, flores æquantibus v. superantibus; sepalis basi ad 3 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata Fürstenbergiana Wittm. et Kirchh. in Berl. Gartenz. 1883, p. 299 c. fig. col.; Bak. Brom. p. 145.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera ad 0,3 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam manifestam, elongate subovatam, densissime lepidoto-punctulatam sensim dilatata, ± 0,3 m. longa, medio ad 12 mm. lata, linearia, apicem subpungentem versus persensim acuta, chartacea, pallide viridia. Scapus quam folia subduplo brevior, erectus, glaber, vaginis ex ovali longe acutis, erectis, internodia manifeste superantibus dense indutus celatusque. Inflorescentia ± 70 mm. longa, 23 mm. diam; bracteis lucide rubris, latissime

ovatis, apice (infimis quoque) mucrone imposito optime rotundatis. Flores albi, per anthesin e bracteis vix emergentes, subsessiles, 22 mm. longi; sepalis 12 mm. longis, subellipticis, apice late rotundatis paullo asymmetricis. Petala ad 21 mm. longa, ut ex sicco videtur infime libera superne alte in tubum cylindricum, tenuem coalita, demum in lobos ellipticos, rotundatos discreta. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis alte petalis cohærentibus; antheris 4 mm. longis, sublinearibus, basi sagittatis apice acutis demumque subito truncatis, ut videtur paullo cohærentibus nec revera connatis. Ovarium elongate cylindricum, apice breviter in stylum gracilem, quam antheræ breviorem contractum; stigmatibus brevibus, obtusis; ovulis adscendentibus, apice manifeste obtusis.

Ecuador, in silvis humidissimis Cordilleræ occidentalis, alt. 0-500 m.: Lehmann n. 187. — Floret Novembri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Wittmack.)

10. **G. bracteosa** (André, msc.); scapo manifesto; inflorescentia simplicissima, apicem usque fertili, elongate spicata; bracteis membranaceis, haud umbrino-farinosis, superioribus acutiusculis vel anguste rotundatis, florem singulum in axillis gerentibus; sepalis ad 6 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata bracteosa André, Enum. p. 5 et Brom. André. p. 47, t. 14, fig. A; Bak. Brom. p. 146.

Folia ignota. Scapus brevis (± 0,12 m. longus), vaginis bracteiformibus imbricatis dense indutus. Spica cylindrica, densissima, usque ad 0,15 m. longa, ± 45 mm. diam. metiens; bracteis stricte erectis seseque imbricantibus, fere 60 mm. longis, ovato-triangularibus, pulchre rubentibus, dorso glabris dense minutissimeque atro-punctulatis. Flores strictissime erecti, ± 80 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris nitidisque sublævibus, ellipticis, apice rotundatis, ad 24 mm. longis. Petala in tubum apicem versus sensim dilatatum coalita, optime rotundata, ex sicco lutea. Antheræ lineares.

Ecuador, in silvis densis prope Niebli, alt. 2000 m. : André n. 3805. Floret Junio. (V. s. in herb. André., Kew.)

11. **G. Mélinonis** (Regel in Gartenfl. 1885, p. 116 [Melinoki sphalm.]); foliis glabris; inflorescentia scapo brevi elata simplicissima, pauci-vel subpauciflora, apicem usque fertili, perdensa subellipsoidea; bracteis submembranaceis, haud umbrino-farinosis, omnibus apice latissime rotundatis, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 3,5 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata Mélinonis Morr. ap. Bak. Brom. p. 145.

Acaulis, florifera ad 0,2 m. vel paullo ultra alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam manifestam, ovalem, utrinque lepidibus brunneis minutis perdense obtectam dilatata, pedalia, ± 38 mm. lata, linearia, apice acumine imposito rotundata vel breviter acuta, tenuia flexibiliaque, supra viridia subtus colore brunnescenti vel brunnescenti-violaceo tota picta. Scapus crassiusculus, glaber, rectus, foliis multo brevior, dense vaginis rubris, e latissime ovato acutis, internodia superantibus, stricte erectis, densissime imbricatis indutus omninoque celatus. Inflorescentia substrobiliformis, ± 80 mm. longa; bracteis pulcherrime rubris late ovato-ellipticis. Flores stricte erecti, ad 33 mm. longi, subsessiles; sepalis (floris fructiferi) late ellipticis, apice optime rotundatis, 15 mm. longis, lævissimis nitidisque. Petala mihi non visa sepalis duplo longiora, lutea, ad 2/3 longit. coalita, segmentis oblongis. Antheræ liberæ, prope corollæ faucem subsessiles. Capsula matura 27 mm. longa, tenuiter ellipsoidea, apice longe acuta, basin usque septicide dehiscens; valvis paullo tortis extus brunneis, rugulosis, intus atris pernitidis; seminibus ∞, 3,5 mm. longis, tenuissimis, apice nudis, basi pilorum niveorum, valde sericantium, 15 mm. longorum coma appendiculatis.

Guyana gallica, prope Mana : Mélinon n. 37. (V. v. in hort. Vratisl. et s. in herb. André., Leod., Paris.)

12. G. **erythrolepis** (Brongn. ex Planch. in Fl. d. serres 1856, t. 1089); foliis adultis utrinque subglabris; inflorescentia submultiflora, densissime spicata optime strobiliformi, apicem usque fertili; bracteis membranaceis, haud umbrino-farinosis, omnibus latissime rotundatis, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 4 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Beer, Brom. p. 101 ; Bak. Brom. p. 152.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,4 mm. alta. Folia 12-20 dense rosulata, basi in vaginam manifestam, elongate ovalem, sub lente utrinque lepidibus minutis, allutaceis vel brunneis punctulatam dilatata, ± 0,4 m. longa, 40 mm. lata, linearia, apice brevius longiusve acuta, chartacea, adulta supra saturate viridia subtus colore glaucopurpurascenti afflata. Scapus foliis manifeste brevior, glaber, erectus, vaginis inferioribus basi rubentibus apice viridibus superioribus omnino pulcherrime miniatis, ellipticis, acutis, quam internodia multo longioribus, margine sese dense imbricantibus indutus et omnino celatus. Inflorescentia folia subæquans vel iis brevior, raro ultra 0,15 m. longa, 45 mm. diam. ; bracteis omnino pulcherrime miniatis, latissime ovatis, infimis tantum brevius longiusve acuminatis, subgla-

bris, flores superantibus vel iis minute solum brevioribus. Flores albi e bracteis vix emergentes, subsessiles, ± 38 mm. longi; sepalis 21 mm. longis, subcoriaceis, glabris, lævissimis, ellipticis, apice late rotundatis. Petala ad 37 mm. longa, peralte in tubum tenuem, cylindricum coalita lobis ellipticis, rotundatis. Stamina petalis certe 5 mm. breviora; filamentis late linearibus, petalis alte affixis; antheris solemniter liberis sed in speciminibus siccis nonnunquam conglutinatis, ± 7 mm. longis, basi sagittatis apice acutis. Ovarium perelongatum tenuissimumque subprismaticum, apice breviter in stylum quam stamina paullo breviorem contractum; ovulis adscendentibus, cylindricis, apice obtusis.

Antillarum insulæ Jamaica : Harris; Cuba : Wright n. 679; Portorico : Sintenis n. 471ª. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Candoll., Krug. et Urban., Mez., Leod., Petrop.)

13. **G. calothyrsus**; foliis adultis supra glabris subtus dense lepidibus punctuliformibus præditis; inflorescentia apicem usque fertili, simplicissima, perdensa strobiliformi; bracteis membranaceis, junioribus saltem dorso dense farina umbrina obtectis, apice breviter triangulo-acutis, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 6 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Anoplophytum calothyrsus Beer, Brom. p. 263 (nomen). — Tillandsia calothyrsus Pœppig ap. Beer, l. c. (nomen).

Epiphyta (ex cl. Pœppig!), acaulis, florifera ± 0,5 m. alta. Folia (intima solum cognita) basi in vaginam angustam, elongate ellipticam, utrinque dense punctulis lepidotis minutis brunneis obtectam producta, ± 0,3 m. longa, medio 18 mm. lata, submembranacea, lineari-lanceolata, apicem tenuissimum subfiliformem versus persensim acuta, ex sicco plane viridia. Scapus validus, erectus, folia superans, ferrugineo-tomentellus, perdense vaginis elliptico-lanceolatis, apice in acumen angustum, perlongum productis, internodia solemniter superantibus, valde imbricatis, dorso manifeste ferrugineo-tomentellis demum subglabratis obtectus omnino celatus. Inflorescentia folia longe superans, ± 0,1 m. longa, basi 60 mm. diam., subcylindrica vel obscure conica; bracteis (absque fere dubio rubris) dense imbricatis, amplis, ellipticis, dorso valde prominenti-venosis. Flores imperfecti solum cogniti subsessiles; sepalis 22 mm. longis, anguste ellipticis, longe peracutis, dorso ferrugineo-tomentellis mox glabratis. Petala imperfecte evoluta absque dubio marginibus alte conglutinata demum in lobos longos, anguste ellipticis, apice rotundatos discreta. Stamina filamentis alte petalis affixis; antheris 6 mm. longis, basi

sagittatis apice acutiusculis, intime conglutinatis. Ovarium ovoideum, apice breviter in stylum gracilem, antheras paullo superantem attenuatum; stigmatibus brevibus, obtusis; ovulis adscendentibus, elongatis, cylindricis, haud caudatis.

Peruvia, prope Pampayaco, in silvis densis humidisque : Pœppig n. 1224. — Floret Julio. (V. s. in herb. Vindob.)

14. G. **conifera** (André, in litt.); foliis utrinque lepidibus peradpressis, orbicularibus, pallidis dense conspersis; scapo vaginis foliaceis, in laminas longas productis aucto; inflorescentia simplicissima, densissima subglobose strobiliformi; bracteis coriaceis crassisque, omnibus triangulo-acutis, quam petala multo brevioribus, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 7 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata conifera André, Enum. p. 5 et Brom. André. p. 47, t. 15; Bak. Brom. p. 144 et in Bot. Mag. t. 7359.

Epiphyta, acaulis, florifera fere metralis. Folia ad 15 rosulata, basi in vaginam sueto indestinctam, utrinque dense lepidibus peradpressis, fumoso-atris conspersam producta, 0,6-0,8 m. longa, 60-80 mm. lata, linearia, apice valide pungenter triangulo-acuta. Scapus robustus, foliis paullo brevior vel ea subæquans. Inflorescentia pulcherrime rubra, apice rotundata, *Araucariæ imbricatæ* conum juvenilem animo revocans, mihi visa 0,11 m. longa, 80 mm. diam. metiens; bracteis omnibus stricte erectis imbricatisque, 50-60 mm. longis, apice aureo excepto miniatis. Flores sessilis, 65-70 mm. longi; sepalis rigide coriaceis, in sicco margine pallido excepto atris, subtriangularibus, acutiusculis, dorso glabris, ± 30 mm. longis. Petala straminea, peralte in tubum subclavatum coalita, lobis rotundatis. Capsula cylindrica, apiculata, 40 mm. longa.

Ecuador, prope Zamora : Poortman n. 416. — Floret Aprili. (V. v. in hort. Kew. et s. in herb. André., Kew.)

15. G. **Devansayana** (Morr. in Belg. hortic. 1882, 113, t. 8-9); foliis adultis supra glabris, subtus dissite lepidibus pallidis præditis; scapo vaginis foliaceis, in laminas longas desinentibus induto; inflorescentia simplicissima, perdensa globose strobiliformi; bracteis crasse coriaceis, superioribus triangulo-acutis, petala subæquantibus, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 3 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata Devansayana Morr. ap. Bak. Brom. p. 144.

Acaulis, florifera ± 0,5 m. alta. Folia ad 20 rosulata, basi in vaginam manifestam, sæpius elongatam, ovalem, brunneam, utrinque

dense lepidibus parvis punctulatam dilatata, ± 0,6 m. longa, medio ad 15 mm. lata, chartacea, anguste linearia, apicem peracutum versus persensim angustata, dorso basin versus vittis longitudinalibus latis, violascenti-brunneis, perconspicuis striata ceterum viridia. Scapus foliis permulto brevior, crassiusculus, rectus, totus foliolis inferioribus præter basin viridibus, omnino iis supra descriptis normalibus æqualibus, superioribus in bracteas transeuntibus fulgide rubris, e latissime ovato acuminatis, omnibus internodia longe superantibus dense imbricatis indutus omnino absconditus. Inflorescentia submultiflora, ad 60 mm. longa, 45-50 mm. diam., foliis perlonge superata; bracteis fulgide rubris, latissime ovatis infimis breviter acuminatis. Flores ± 33 mm. longi, subsessiles; sepalis 15 mm. longis, ovatis, apice acutiusculis, carinatis, sub lente lepidibus minutissimis, brunneis punctulatis. Petala alba, ± 32 mm. longa, infime certe libera, supra in tubum tenuem conglutinata demum in lobos ellipticis, rotundatos discreta. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis infime liberis superne alte petalis affixis, anguste linearibus; antheris circa styli apicem in fasciculum conglutinatis sed facile separandis, 6 mm. longis, basi sagittatis apice acutis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium ovoideum, apice breviter in stylum gracilem contractum; stigmatibus antheras minute superantibus, brevibus, obtusis; ovulis apice rotundatis.

Ecuador, in prov. Cuença, unde in caldaria introducta. (V. v. in hort. Kew., Leod., Lugd.-Bat. et sicc. in herb. Leod.)

16. **G. mucronata**; foliis utrinque subglabris; scapo vaginis foliaceis, in laminas longas productis induto; inflorescentia simplicissima, perdensa, strobiliformi; bracteis crasse coriaceis, superioribus apice obtusiusculis, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 7 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Tillandsia mucronata Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 20; Bak. Brom. p. 230.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. vel paullo infra alta. Folia basi in vaginam conspicuam, ovalem, utrinque sed præsertim intus densissime lepidibus brunneis, minutis punctulatam dilatata, ± 0,5 m. longa, 53 mm. lata, linearia, apice rotundate acuta et in mucronem subvalidum, paullo pungentem producta, ex sicco flavo-viridia apicem versus angustissime brunneo-marginata, chartacea. Scapus crassus, erectus vel adscendens, foliis multo brevior, perdense foliolis lingulatis, apice pulchre rubentibus mucronatis pungentibusque, erectis vel suberectis, internodia perlonge superantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, globosa vel crasse ellipsoidea, apice rotundata,

± 0,1 m. longa; rhachi valde incrassata; bracteis pulchre luteis, inferioribus saltem (viridi-?) striatis, dense imbricatis, suberectis, e latissime ovato inferioribus breviter triangulo-acutis, margine membranaceis siccis sæpius undulatis, dorso glabris dense verruculosis, ad 55 mm. longis sepala solemnissime superantibus. Flores curvato-erecti, pedicellis percrassis, ad 5 mm. longis stipitati; sepalis carnoso-coriaceis, siccis dorso valde longitudinaliter rugulosis, dense lepidoto-punctulatis, explanatis lanceolatis, acutis, haud carinatis, ± 33 mm. longis, 8 mm. latis. Petala bracteas æquantia, ut ex sicco videtur libera quidem sed tamen cohærentia conglutinata, ceterum mihi cum staminibus ignota. Ovarium dense albo-punctulatum ovoideo-pyramidatum, sensim in stylum gracilem attenuatum, ovulis ∞, elongatis, tenuiter bacilliformibus, apice solemniter obtusis.

Venezuela, inter Maracai et Choroni, alt. 2150 m. : Fendler n. 2159. — Floret Januario. (V. s. in herb. Gœtting.)

17. **G. strobilantha**; foliis dissite lepidibus minutis præditis; scapo vaginis in laminas (superioribus saltem) haud productis induto; inflorescentia simplicissima, strobiliformi; bracteis coriaceo-rigidis, dorso prominulo-venosis, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis æqualiter ad 4 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Bonapartea strobilantha R. et Pav. Fl. Peruv. III, p. 39, t. 263; R. et S. Syst. VII, p. 1497. — Tillandsia strobilantha Poir. (nec Bak.) Encycl. VIII, p. 308. — Anoplophytum strobilanthum Beer, Brom. p. 42 (quoad syn. R. et P.). — Misandra strobilantha Dietr. ex R. et S. l. c. p. 1198. — Acanthospora conantha Sprg. Syst. Veg. II, p. 25. — T. conantha Bak. Brom. p. 228. — T. nigrescens André, Enum. p. 8 et Brom. André. 99, t. 14, fig. B; Bak. l. c.

Epiphyta, acaulis, florifera semimetralis vel paullo ultra. Folia basi in vaginam manifestam, dense lepidoto-punctulatam dilatata, linearia, sensim acuta, ad 0,4 m. longa, lineis longitudinalibus maculisque sparsis violaceis picta. Scapus validus, erectus, vaginis valde imbricatis, punctatis, superioribus scariosis, ovato-acuminatis, basi fuscis medio viridibus apice margineque rubris. Inflorescentia subpauciflora, ellipsoidea, 60-70 mm. longa, 30 mm. diam. metiens; bracteis dense imbricatis, siccis margine pallido excepto optime castaneis, vivis rubro-marginatis, dorso pernitidis, ovato-acutis. Flores sessiles, ad 25 mm. longi; sepalis siccis (margine angustissimo stramineo excepto) castaneis, dorso glabris nitidisque, rigidis, ellipticis, apice obtusiusculis. Petala alba, laminis patentibus.

Peruvia, in silvis prope Chicoplaya : Ruiz et Pavon (n. v.); Colum-

bia, prope Altaquer, alt. 1400 m. : André n. 3327. — Floret Majo. (V. s. in herb. André.)

18. G. **coriostachya**; foliis glabris; scapo vaginis superioribus saltem in laminas haud productis involuto; inflorescentia simplicissima, perdensa, optime strobiliformi; bracteis coriaceo-rigidis, dorso lævissimis, flores singulos in axillis gerentibus; sepalis basi ad 4 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata coriostachya Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 21; Bak. Brom. p. 145.

Acaulis, florifera paullo ultra 0,5 m. alta. Folia basi in vaginam permanifestam, elongate ovalem, intus prope apicem atro-violascentem ceterum brunneam, utrinque dense lepidibus minutis, immersis punctulatam dilatata, ± 0,4 m. longa, 28 mm. lata, linearia, apice breviter peracuta et in mucronem angustum producta. Scapus validus, erectus, folia superans, perdense vaginis infimis foliaceis, superioribus e late elliptico triangulo-(vel summis acuminatim) peracutis, in mucronem angustum, rectum, subpungentem desinentibus, summis basi coriaceis, siccis brunneis pernitidisque reliquis chartaceis, omnibus internodia superantibus, valde imbricatis densissime obtectus. Inflorescentia ± 0,1 m. longa, basi 30 mm. diam., apicem rotundatum versus attenuata, multiflora, folia longe superans; bracteis persingularibus, glaberrimis dorsoque pernitidis, siccis optime castaneis intus albis et lepidoto-punctulatis, densissime imbricatis explanatis ex latissime obovato late breviterque triangularibus apice obtusiusculis, haud carinatis, ± 17 mm. longis, 15 mm. latis sepala exacte æquantibus. Flores stricte erecti, sessiles, ad 26 mm. longi; sepalis coriaceis, dorso glabris lævissimisque nitidis intus albis, lobis latissime ovatis, apice obtusis, haud carinatis, ± 16 mm. longis, 7,5 mm. latis. Petala sepalis ad 10 mm. longiora, alte tubulose coalita, lobis ellipticis, apice rotundatis, patentibus, albis. Stamina inæqualia tridynamia, per anthesin exserta, antheris 3 mm. longis, triangulo-acutis, basi valde sagittatis, prope medium dorsifixis. Ovarium ovoideum, apice in stylum gracillimum, longum transiens; ovulis multis, cylindricis, haud caudatis.

Venezuela, inter Marácas et Choroni, alt. 2300 m. : Fendler n. 2167. — Floret Decembri (V. s. in herb. Gœtting.). — Præcedenti peraffinis.

19. G. **Osyana**; foliis adultis subglabris; inflorescentia strobiliformi, densissime compacteque specie spicata revera e spicis paucis subæqualibus, densissime sibi accumbentibus composita; bracteis coriaceis, flores singulos in axillis gerentibus eosque superantibus;

sepalis basi ad 2 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Caraguata Osyana Morr. in Belg. hortic. 1885, p. 254, t. 16-17; Bak. Brom. p. 143. — C. magnifica hort. fide Bak. l. c.

Acaulis, florifera vix ultra 0,25 m. alta sed 0,9 m. diam., humilis depressaque. Folia ± 40, basi in vaginam latam, ovalem, brunnescentem, utrinque sed præsertim intus perdense lepidibus parvis, brunneis obtectam dilatata, ad 0,45 m. longa, 40-50 mm. lata, linearia, apice ± longe acuta demumque sæpius acuminulo parvo, miti, imposito aucta, paullo coriacea, intimis basin versus lineis rubris pictis exceptis saturate viridia. Scapus brevissimus (ad 0,13 m. longus), crassiusculus, rectus, glaber, foliolis lanceolatis, rectis, internodia perlonge superantibus, ± rubro-coloratis, summis sensim in bracteas transeuntibus indutus. Inflorescentia in foliorum rosulæ centro quasi nidulans, ∞-flora, perfecte globosa, ± 80 mm. diam.; ramulis (sæpius rudimentarie solum evolutis) quaquaverse florigeris; bracteis pulcherrime aurantiaco-miniatis, arcte imbricatis, e late ovato infimis acuminatim superioribus triangulatim acutis, arcuatim reflexis, ad 55 mm. longis, 20 mm. latis. Flores 42 mm. longi, sessiles; sepalis cartilagineis, 30 mm. longis, apice minute recurvatis, e late lineari ellipticis, solemniter rotundatis, utrinque lævissimis pernitidis. Petala aurea, sepalis duplo longiora, ultra medium in tubum coalita, lobis rectis, latis, ovalibus, apice paullo emarginatis. Stamina petalis breviora, filamentis corollæ tubo adnatis; antheris anguste ellipticis, utrinque rotundatis, dorsifixis, conniventibus. Ovarium pyramidatum stylo antheras æquante; ovulis nondum visis.

Ecuador, a cl. Wallis in caldaria introducta. (V. v. in hort., s. in herb. Leod.)

20. **G. Peacockii**; foliis subglabris; inflorescentia dense spicata — Cet. ignot. — Caraguata Peacockii Morr. in Belg. hortic. 1885 p. 82; Bak. Brom. p. 146.

Acaulis. Folia ± 12 rosulata, lanceolata, pedalia, vix 50 mm. lata, utrinque lucide vinoso-purpurascentia, basin versus conspicue longitudinaliter striata. Scapus vaginis fulgide rubris obtectus. — Cet. ignot.

Patria ignota. (V. v. nondum florentem in hort. Vratisl.)

D. — Subgenus **THECOPHYLLUM** André, l. c. (gen.).

Inflorescentia specie simplex revera bracteis primariis flores complures in axillis gerentibus e ramulis perabbreviatis abortivisve composita panniculata; calyx nullo modo corollinus.

21. **G. insignis**; caule perelongato, quaquaverse foliis vaginato; foliis adultis glabratis; inflorescentia pauciflora, laxa; bracteis primariis maximis, inferioribus præter florem unicum bene evolutum alterius abortivi bracteolam in axillis gerentibus; bracteolis florigeris quam sepala multo brevioribus; sepalis basin usque liberis, nullo modo corollinis. — Pepinia insignis Morr. ap. Bak. Brom. p. 142 (nomen).

Epiphyta (ex cl. Pittier!), florifera ad 0,4 m. alta, caule crassiusculo, 0,2 m. v. ultra longo, foliorum vaginis omnino celato. Folia permulta, basi in vaginas imbricatas maximas, late ovato-ovales, dorso brunnescentes et præsertim apicem versus membrana e lepipibus formata grisea, coacta obtectas, margine prope apicem lepidotofimbriatas dilatata, ± 0,12 m. longa, haud ultra 5 mm. lata, linearia, persensim in apicem acutissimum angustata, ex sicco triste viridia. Scapus subnullus. Inflorescentia ad 8-flora, ± 90 mm. longa, pulcherrime rubens, glabra; rhachi bracteis nullo modo obtectâ; bracteis primariis e vagina ovato-triangulari, pulcherrime rubente sensim in laminam apice virentem angustatis v. superioribus longe acutis, quam flores permulto longioribus. Flores suberecti, ± 14 mm. longi, glabri, conspicue stipitati, ad sepalorum basin foliola 2 (bracteam propriam nec non floris alterius abortivi)parva, optime elliptica, late rotundata, haud ultra 5 mm. longa gerentes; sepalis coriaceis, 8-9 mm. longis, optime ellipticis, late rotundatis. Petala sicca subatra, sepalis ad 6 mm. longiora, alte in tubum coalita nec vero connata, lobis ellipticis, suberectis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis omnino liberis; antheris linearibus, utrinque obtusis, fere 3 mm. longis, prope basin dorsifixis. Ovarium ellipsoideum, subito in stylum gracilem, quam stamina paullo tantum breviorem contractum; ovulis obtusiusculis.

Costarica, ad montem Chiriqui : Pfau n. 229, in silvis humidis prope La Palma, alt. 1550 m. : Pittier n. 813. — Floret Decembri. (V. s. in herb. Brux., Leod.)

22. **G. Krænzliniana** (Wittm. in Engl. Jahrb. XI, 62); caule perelongato; foliis utrinque sed præsertim subtus dense lepidibus adpressis consitis; inflorescentia pauciflora; bracteis primariis maximis, inferioribus saltem flores binos collaterales in axillis gerentibus; bracteolis florigeris quam sepala brevioribus; sepalis ad 5 mm. connatis, nullo modo corollinis. — Bak. Brom. p. 153.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), florifera ± 0,2 m. alta, caule basi nudo, apicem versus longe foliis quaquaversis induto. Folia basi in

vaginam maximam, ovatam, brunneam, utrinque perdense lepidibus minutis obtectam dilatata, vix ultra 0,15 m. longa, medio 16 mm. lata, in apicem acutum persensim angustata, glauco-viridia. Scapus foliis permanifeste brevior, glaber, erectus, foliis iis normalibus descriptis æqualibus sed basi conspicue inflatis, superioribus flores manifeste superantibus rubentibus, suberectis indutus. Inflorescentia foliis manifeste superata; bracteis primariis pulcherrime rubris, ex ovato inferioribus laminatis perlonge, superioribus brevius acutis. Flores albi (ex cl. Lehmann!), bracteis permulto breviores ex his per anthesin suberectis vix emergentes, pedicello brevissimo sed manifesto stipitati, ad 20 mm. longi, glabri; sepalis 8 mm. longis, lobis latissime ovatis, apice optime rotundatis leviterque emarginatis. Petala ad 19 mm. longa, basi certissime libera superne in tubum conicum coalita cohærentia, demum in lobos 3 ellipticos, late rotundatos dissociata. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis late linearibus, petalis alte cohærentibus; antheris 3,5 mm. longis, basi sagittatis apice acutis, speciminis conservatione solum cohærentes (nec connatis ut vult cl. Wittmack), facile separandis. Ovarium breviter pyramidatum, apice subito in stylum gracilem, quam stamina breviorem contractum; ovulis parvis, crassis, apice late rotundatis.

Columbia, in prov. Caucanæ silvis humidissimis prope Arrayanal, ad Rio Rivaralda, alt. 2000 m.: Lehmann n. 3225. — Floret Octobri. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Petrop.)

23. G. **Ororiensis**; acaulis, foliis adultis (vaginâ exceptâ) supra glabratis, usque ad 50 mm. latis; scapo pendulo; inflorescentia permultiflora; bracteis primariis optime recurvis, amplissimis, flores semper geminos in axillis gerentibus superantibusque; bracteolis florigeris quam sepala libera, nullo modo corollina optime brevioribus.

Acaulis, florifera semimetralis v. paullo ultra. Folia multa dense rosulata, ut videtur omnia bene suberecta, basi in vaginam magnam, ovatam, castaneam v. cineream, utrinque densissime lepidibus parvis, profunde immersis consitam dilatata, ± 0,35 m. longa, super vaginam nonnunquam ad 50 mm. lata, lingulata, apice subrotundata et in acumen manifestum impositum producta, rigidiuscula, subtus lepidibus minutissimis, fusco-purpureis, perinsignibus punctulata. Scapus pervalidus, pendulus, folia superans, vaginis subinflatis, e latissime ovato triangulo-acutis, apice recurvis vel spiraliter involutis rarius suberectis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia permultiflora, præsertim apicem versus densissima optime cylindrica, pendula, ± 0,2 m. longa, 65 mm. diam. metiens, glabra; bracteis primariis

basi aurantiacis apicem versus saturate scarlatinis, ovato-triangularibus, flores longe superantibus; bracteolis florigeris latissimis suborbicularibus, apice late rotundatis semperque fere ± profunde incisis, crasse coriaceis, carinatis, ± 12 mm. longis. Flores petiolis brevibus percrassisque stipitati, ad 30 mm. longis; sepalis glabris, crasse coriaceis, explanatis suborbicularibus, bene emarginatis, ad 18 mm. longis, 15 mm. latis. Petala lutea, lingulata, sepalis ad 12 mm. longiora, altiuscule subconglutinata. Stamina petalis conspicue breviora; filamentis liberis; antheris optime linearibus, utrinque rotundatis, ± 8 mm. longis, dorso valde incrassatis callosis, prope basin affixis. Ovarium pyramidatum, sensim in stylum staminibus breviorem transiens.

Costarica, prope Orori: Oersted Brom. n. 25, ad vulcanum Irazú, alt. 2200 m. : J. Donnell-Smith n. 4963. — Floret Martio. (V. s. in herb. Haun., Donnell-Smith.)

24. G. **balanophora**; acaulis, foliis adultis utrinque lepidibus e majoribus, albis conspersis, usque ad 15 mm. latis; scapo pendulo; inflorescentia pauciflora; bracteis primariis reflexis, flores geminos in axillis gerentibus; sepalis liberis, nullo modo corollinis.

Epiphyta videtur, florifera ad 0,4 m. alta. Folia ± 20 dense rosulata, ut videtur omnia suberecta, basi in vaginam magnam, ovalem, rigidiusculam, dorso præsertim basin versus subatram, utrinque membrana alba e lepidibus adpressis coacta obtectam dilatata, ± 0,35 m. longa, usque ad 18 mm. lata, linearia, apice longe peracuta, rigidiuscula, sicca superne saturate colorata subtus solemniter pallidiora. Scapus gracilis, folia subæquans vel paullo superans, glaber, ± angulatus, foliolis iis normalibus omnino similibus sed angustioribus, stricte erectis, internodia permanifeste superantibus, lepidotis conspersus. Inflorescentia fructifera solum cognita; rhachi glabra, speciminis suppetentis tortuosa, angulata; bracteis triangularibus, perlonge acutis. Flores valde imperfecte solum cogniti pedicello brevi crassoque stipitati ejusque in apice bracteola omnino sepaliformi aucti; sepalis carnose coriaceis, glabris, dorso lævibus intus prominulo-venosis, latissime ellipticis fere orbicularibus, ± 9 mm. longis et æquilatis, latissime rotundatis. Petala cum genitalibus ignota. Capsula glandiformis, cinerea, tenuiter obovoidea, ± 20 mm. longa, 7 mm. diam. metiens; valvis fere lignosis, intus atris; seminibus ∞, stipitiformibus, fere 5 mm. longis, apice caudula minuta, basi pilorum subferrugineorum, ad 12 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Costarica, in monte Irazú : Oersted Brom. n. 22. (V. s. in herb. Haun.)

25. **G. longipetala** ; acaulis, foliis utrinque glabris ; scapo erecto ; inflorescentia perpauciflora ; bracteis primariis valde arcuatim decurvatis, flores geminos in axillis gerentibus ; sepalis peralte tubulose connatis, nullo modo corollinis. — Tillandsia longipetala Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 142 et Brom. p. 229.

Epiphyta videtur, florifera ± 0,25 m. alta. Folia ad 6 rosulata basi in vaginam ellipticam, dorso venis bene brunnescentibus optime lineatam et lepidibus adpressis, brunneis punctulatam dilatata, ± 0,12 m. longa, 15 mm. lata, apice acutiuscula et acumine reflexo aucta, sicca supra glauco-viridia subtus rubiginosa. Scapus gracilis, glaber, dense vaginis latis inflatim tubulosis, in laminas normales subpatentes transeuntibus cinctus. Inflorescentia vix 0,15 m. longa, laxa, glabra ; bracteis primariis amplissimis fere 0,1 m. longis, sublinearibus apiceque acutiusculis, canaliculato-concavis, flores perlonge superantibus; bracteolis florigeris ellipticis, apicem rotundatum versus carinatis, quam sepala brevioribus. Flores ad 60 mm. longi, sessiles ; sepalis tenuissimis hyalinis, glabris, apice acutis, ad 14 mm. longis. Petala alba, sepalis certe 45 mm. longiora, stamina superantia. Antheræ 3 mm. longæ, lineares, utrinque obtusæ, prope basin dorsifixæ. Ovarium ovoideo-pyramidatum, sensim in stylum petala superantem transiens.

Columbia, prov. Barbacoas prope Tuquerez, alt. 700 m. : Triana n. 1301 (= 500). — Floret Majo. (V. s. in herb. Mus. Brit., Kew.)

26. **G. hygrometrica** (André, msc.) ; acaulis, foliis glabris ; inflorescentia pauciflora ; bracteis primariis maximis, suberectis, flores geminos in axillis gerentibus ; bracteolis florigeris quam sepala longioribus ; sepalis liberis, late rotundatis. — Caraguata hygrometrica André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 59, t. 18, fig. c ; Bak. Brom. p. 152.

Folia radicalia basi breviter dilatata, lanceolato-acuta, 0,25 m. longa, 50 mm. lata, submollia, fragilia, sicut bracteæ striato-tessellata. Scapus erectus, foliis sesquilongior, vaginis erectis, imbricatis, lanceolato-acutis, viridibus basi brunneis arcte involutus. Inflorescentia stricta, 70-80 mm. longa ; bracteis primariis foliaceis, late deltoideo-acutis; bracteolis floralibus mollibus, post anthesin cito deterioratis. Flores breviter pedicellati ; sepalis valde hygrometricis ; petalis albis, aspectu tubulosis ; staminibus liberis; ovario conico ; stylo stamina

superante. Capsula trigona, 25 mm. longa, in imo calyce patulo-erecta. — André..

Columbia, in silvis obscuris humidissimisque prope Altaquer, alt. 1060 m. : André n. 2638. — Floret Majo. (V. s. in herb. André.)

27. **G. Urbaniana** ; acaulis, foliis adultis glabris ; inflorescentia erecta, pauciflora ; bracteis primariis amplissimis, suberectis, flores geminos in axillis gerentibus eosque longe superantibus ; sepalis liberis, apice paullo acutiusculis.

Epiphyta (ex cl. Duss !), florifera semimetralis vel paullo infra. Folia 10-20 dense rosulata, omnia vel pleraque erecta, basi in vaginam manifestam, ellipticam, basin versus brunnescentem, dense lepidibus minutis pallidisque, immersis præditam dilatata, ± 0,3 m. longa, 30 mm. lata, linearia, acuta, viridia. Scapus validus, erectus, densissime vaginis foliaceis, stricte erectis arcteque imbricatis involutus. Inflorescentia densiuscula, usque ad 0,11 m. longa et æquilata ; bracteis primariis ± 40 mm. metientibus, e basi (rubra ?) elliptica in apicem virentem, triangularem productis, dorso ± manifeste lepidoto-punctulatis ; bracteis florigeris (num revera binis marginibus connatis mitram circa flores formantibus ?) ovato-triangularibus, apice subrotundatis, ± 28 mm. longis. Flores pedicellis brevibus percrassisque stipitati ; sepalis lignoso-coriaceis, ad 8 mm. longis, 10 mm. latis. — Cet. ignot.

Antillæ : Martinique, frequens : Duss n. 296. — (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

28. **G. Sintenisii** ; acaulis, foliis adultis supra minutissime dissiteque lepidoto-punctulatis subtus glabris ; scapo erecto ; inflorescentia subpauci-vel pauciflora ; bracteis primariis suberectis, amplissimis flores geminos in axillis gerentibus superantibusque ; bracteolis florigeris quam sepala libera bene brevioribus. — Caraguata Sintenisii Bak. Brom. p. 145.

Epiphyta (ex cll. Eggers !, Sintenis !), acaulis, florifera ± 0,4 m. alta. sicca passim indigotinescens. Folia multa dense rosulata, suberecta vel interiora erecta, ± 0,25 m. longa, chartacea, basi in vaginam paullo prolucentem, subovalem, sub lente dense lepidibus minutissimis, brunneis punctulatam producta, lingulata, medio ad 30 mm. lata, apice sæpius acuminulo tenui imposito longius breviusve acuta, basin versus viridia apicem versus per anthesin florum saltem pucherrime sanguinea (ex cl. Sintenis !). Scapus glaber, validus, erectus vel adscendens, foliis brevior vel rarius ea superans, vaginis ellipticis,

± longe acutis, sanguineis, stricte erectis internodia superantibus dense indutus fere omnino celatus. Inflorescentia folia superans usque ad 0,2 m. longa, basi longe interrupta apice densiuscula ; axi ex sicco virenti, glabro ; bracteis primariis pulcherrime sanguineis, ellipticis longeque acutis ; bracteolis florigeris ad 18 mm. longis, 15 mm. latis, latissime ovatis, apice optime rotundatis, flores basi involventibus. Flores pallide sulphurei (ex cl. Sintenis!), usque ad 33 mm. longi, brevissime percrasseque pedicellati subsessiles, sepalis rigide coriaceis, perparce lepidoto-punctulatis, ± 27 mm. longis 12 mm. latis, ellipticis, apice rotundatis. Petala sepalis minute solum (4 mm.) longiora, absque ullo dubio marginibus basin usque dextrorsum convolutis omnino libera sed conglutinata, rotundata. Stamina petalis paullo breviora, filamentis linearibus, item certissime basin usque liberis ; antheris 7 mm. longis, basi rotundatis apice acutiusculis, ser I. introrsis, ser. II. extrorsis, binis saltem inter sese connatis, omnibus in fascem (conglutinatum vel connatum?) circa stylum coalitis. Ovarium crasse pyramidatum, breviter in stylum validum, antheras superantem attenuatum; stigmatibus brevibus, obtusis ; ovulis ob speciminum conservationem mihi ignotis. Capsula matura subcylindrica, apice acuta, ± 40 mm. longa, 9 mm. diam., exteriore latere cinerea opaca, intus atra nitida ; seminibus multis, elongatis, tenuissime stipitiformibus, apice obtusis, basi pilorum usque ad 20 mm. longorum coma appendiculatis.

Jamaica : Eggers n. 3624, Harris in herb. bot. Dept. n. 5133, 5134, 5216, 5218, 5224 ; Portorico : Schwanecke, Sintenis n. 1589, 4712, 6603. (V. s. in herb. Berol., Krug. et Urban., Mez.)

29. **G. Wittmackii** (André, msc.) ; inflorescentia pauciflora, perlaxa ; bracteis primariis maximis, foliaceis, sublinearibus, longe acutis, florum complurium (ultra 3) fasciculum in axillis gerentibus ; bracteolis florigeris sepala libera superantibus. — Thecophyllum Wittmackii André, Brom. André. p. 107, t. 39, fig. B.

« Folia rosulæ ignota. Folia bractealia vivide colorata : inferiora lorata, basi longa amplexicaulia, apice acuminato-acuta, submollia, glabra, tenuiter striata, 1 m. et ultra longa, erecto-patentia, superiora gradatim breviora, basi convoluta, flores involventia, dein plana, acuta. Scapus validus, erecto-flexuosus, striatus, 1,5 m. altus. Inflorescentia laxe pyramidata ; florum fasciculis sessilibus ; bracteis floralibus erectis, scariosis, 60-70 mm. longis, oblongo-obtusis, conduplicatis, externis usque ad 20 mm. latis. Sepala membranacea, 40 mm. longa, angustata, acuminata, acuta, plicata. Corolla ignota. » André, l. c.

Columbia meridionalis, in silvis densis humidissimisque inter Altaquer et Paramo, alt. 900 m.: André n. 3298. — Floret Majo. (V. s. in herb. André.)

30. **G. Poortmani** (André, msc.); acaulis; inflorescentia laxa, pyramidali; bracteis primariis maximis subfoliaceis, florum 3 fasciculum in axillis gerentibus; bracteolis florigeris quam sepala paullo brevioribus. — Thecophyllum Poortmani André, Brom. André. p. 108. « Folia numerosa, circinata, patenti-decurva, 0,4-0,5 m. longa. Scapus erectus, validus, inflorescentia computata ad 0,7 m. altus. Bracteæ primariæ coccineæ, e basi late dilatata ventricosa flores involventes, ovato-acutæ cucullatæ, 0,2-0,3 m. et ultra longæ, in scapo subrectangule insertæ. Bracteæ florales ovato-acutæ, falcatæ, plicato-carinatæ, 50-60 mm. longæ. Sepala ovato-acuta. Corolla longe tubulosa, exserta, pallide violacea, lobis patentibus rotundatis. » André.

Ecuador meridionalis, inter Cangonama et Chinchanga : Poortman. — Floret Junio. (Non nisi ec icone Poortmaniano cognita.)

31. **G. gloriosa** (André, msc.); inflorescentia ∞-flora, elongata cylindrica; bracteis primariis e latissime ovato triangularibus, florum multorum, subsessilium fasciculos in axillis gerentibus; bracteis florigeris sepala ut videtur fere libera subæquantibus. — Caraguata gloriosa André, Enum. p. 5 et Brom. André. p. 48, t. 17, fig. c; Bak. Brom. p. 147.

Acaulis, generis e maxime conspicuis. Folia rosulæ ignota. Scapus validissimus, vaginis numerosis, glabris, basi apiceque viridibus medio cruentis, supra basin dilatatam laxe vaginantem in laminam loriformem, apice cuspidato breviter attenuatam, 0,3 m. longam, 70-80 mm. latam productis auctus. Pannicula percrassa, rhachi ad 13 mm. diam. metiente; bracteis primariis ultra 0,1 m. longis, inferioribus in laminam brevem, linearem, apice rotundatam productis, coriaceis, basi viridibus medio aureis apice scarlatinis, glabris; florigeris oblongo-acutis, carinatis. Sepala oblongo-acuta, sulcata, fere 30 mm. longa. Petala lutea, apice obtusa. Staminum ad faucem tubi corollæ insertorum filamenta applanata, antheris linearibus paullo breviora.

Ecuador, prope Quito ad Perucho, alt. 1830 m. in regionibus siccis arenaceisque : André n. 3791. — Floret Julio. (V. s. in herb. André., Kew.)

Obs. — Peraffine quidem, sed vix conspecificum specimen adest in herb. Paris., a. cl. Goudot in Columbia collectum, descriptioni nimis mancum.

32. **G. Dussii**; acaulis, foliis supra glabris subtus minutissime punctulatis; inflorescentia ∞-flora, elongata cylindricaque; bracteis primariis maximis, e latissime ovato longe triangulo-acutis, florum complurium longe pedicellatorum fasciculum in axillis gerentibus; bracteolis florigeris quam sepala fere omnino libera multo brevioribus.

Florifera certe sesquimetralis vel ultra. Folia coriacea, basi in vaginam manifestam superne præsertim intus purpurascentem, densissime lepidibus minutis, brunneis obtectam dilatata, ad 0,6 m. longa, super vaginam 75 mm. lata, sensim in apicem pungenter acutum angustata. Scapus crassus, densissime foliis erectis, iis normalibus omnino similibus, ut videtur apicem saltem versus vinoso-rubentibus involutus. Inflorescentia densa, ad 0,3 m. longa, 0,15 m. diam. metiens; rhachi a bracteis omnino obtecta; bracteis primariis coriaceis, peracutis, dorso lepidoto-punctulatis, infimis usque ad 0,1 m. longis, planis; bracteolis florigeris tenuiter membranaceis, venoso-striatis, ellipticis. Flores non nisi defuncti cogniti pedicellis ± 12 mm. longis, subgracilibus, angulatis stipitati; sepalis in sicco margine pallido excepto brunnescentibus, dorso glabris laevissimisque, ellipticis apiceque rotundatis, ± 22 mm. longis. Capsula ellipsoidea, apice rostratim acuta, dorso brunnea intus peratra, sepala subæquans; seminibus 5 mm. longis, tenuissimis cylindricis, apice obtusis, basi pilorum paullo flavescentium, ad 14 mm. longorum coma appendiculatis.

Antillarum insula Guadeloupe: Duss n. 3326. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

33. **G. palustris**; foliis supra dense lepidibus albidis furfuraceo-tomentellis siccis incanis, subtus glabratis; inflorescentia abbreviata, densa substrobiliformi; bracteis primariis maximis, latissime triangularibus, flores ± 36 mm. longos complures in axillis gerentibus et superantibus; bracteolis florigeris quam sepala ad 1/3 connata paullo brevioribus. — Caraguata palustris Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 58; Bak. Brom. p. 143.

Caulis elongatus vaginis foliorum delapsorum rudimentarie persistentibus indutus, sæpius ramosus in solo turfoso absconditus, apice plantam a rosulæ basi usque ad apicem ± 0,2 m. altam procreans. Folia multa dense cyathiformi-rosulata omnia suberecta, ad 0,5 m. vel paullo ultra longa, coriacea sicca rigidiuscula, basi persensim in vaginam a lamina vix diversam, infime brunnescentem, ad 50 mm. latam, dorso sub lente minutissime lepidibus badiis dense punctulatam dilatata, lingulata, apice mucrone brevi, rigido, subpungente

imposito triangulo-acuta, tota flavescenti-viridia (ex cl. Lehmann!). Scapus brevis, folia æquans, rectus, densissime imbricatim foliis iis descriptis similibus sed brevioribus, superioribus latissime triangularibus, apice recurvis, in bracteas sensim transeuntibus imbricatim indutus omnino celatus. Inflorescentia subpauciflora, folia minute superans, perabbreviata subglobosa, ± 70 mm. longa; bracteis primariis virenti-luteis omnino æque ac folia radicalia lepidotis, apice exterioribus saltem (vel omnibus?) breviter revolutis, flores complures collaterales in axillis gerentibus; bracteolis florigeris perconspicuis, late ovalibus apiceque optime rotundatis, 24 mm. longis, carinatim complicatis. Flores citrini, pedicellis tenuibus brevibus sed tamen manifestis stipitati, glabri; sepalis 20 mm. longis, ellipticis, apice rotundatis minuteque emarginatis, intus minute dissiteque brunneo-lepidote punctulatis symmetricis. Petala ad 35 mm. longa, libera sed altiuscule conglutinata, lingulata, apice optime rotundata, per anthesin (ut videtur) erecta. Stamina petalis 3 mm. breviora iisque valde adpressa sed tamen basin usque libera; filamentis linearibus sursum quam maxime dilatatis apice quam antheræ latioribus; antheris fere 6 mm. longis, angustis, utrinque peracutis basi sagittatim incisis, medio dorsifixis. Ovarium ovoideum, apice sensim in stylum validum, antheras vix attingentem transiens; stigmatibus linearibus, erectis, haud contortis; ovulis elongatis, erectis, cylindricis, apice optime rotundatis.

Columbiæ Cordillera Pastensis orientalis prope Bordoncillo, in paludibus: Lehmann n. 537. — Floret Februario (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

34. **G. Mosqueræ**; foliis utrinque dense lepidibus conspicuis obtectis; inflorescentia densa abbreviataque; bracteis primariis e basi rotundata optime triangularibus, flores complures ad 19 mm. longos in axillis gerentibus; bracteolis florigeris quam sepala ultra medium connata paullo brevioribus. — Caraguata Mosqueræ Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 58; Bak. Brom. p. 147.

Epiphyta (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera ad 0,35 m. alta. Folia multa dense rosulata, erecta, basi in vaginam magnam, ellipticam, brunneam, apice maculis minutis ut videtur triste purpureis conspersam, dense lepidibus e majoribus præditam dilatata, ad 0,3 m. longa, medio fere 25 mm. lata, rubentia (ex cl. Lehmann!), apicem versus longe angustata demum breviter triangulo-acuta. Scapus foliis manifeste brevior, crassiusculus, vaginis e basi latissime ovata sensim angustatis demum breviter acutis maximis, suberectis indutus. Inflo-

rescentia submultiflora, folia minute solum superans, ad 0,13 m. longa; rhachi ut videtur glabra, curvula; bracteis primariis maximis, omnibus flores 3-5 sed sæpissime 4 collaterales in axillis gerentibus eosque solemniter superantibus, rubris, subcoriaceis, infimis ad 0,1 m. longis superioribus sensim decrescentibus, mediis ad 65 mm. longis, explanatis basi 48 mm. latis utrinque densiuscule lepidotis; bracteolis florigeris lanceolatis, ± 7 mm. longis. Flores lutei (ex cl. Lehmann !), subsessiles, glabri; sepalis 8,5 mm. longis, lobis subobovatis, latissime rotundatis medioque optime emarginatis, quam maxime concavis, symmetricis. Petala 18 mm. longa, usque ad 8 mm. ab apice in tubum primum tenuiter cylindricum, parte exserta manifeste clavatim dilatatum coalita, lobis late ovatis, rotundatis. Stamina petalis 3 mm. breviora, corollæ fauci inserta; filamentis ad 2,5 mm. liberis; antheris 5 mm. longis, fusiformibus, utrinque peracutis basique incisis, in 1/3 longit. dorsifixis, basin versus cohærentibus verisimiliter connatis. Ovarium breviter pyramidatum, sensim in stylum gracillimum, antheris breviorem transiens.

Columbia, in declivitatibus occidentalibus montis Cerro Munchique, alt. 2600 m.: Lehmann n. 3630, ad vulcanum de Tolima ad Cueva del Tigre frequentissima : Stübel n. 236ª. — Floret Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Hieron. nunc Berol.)

E. — Subgenus **SCHLUMBERGERIA** Morr. l. c. (gen.).

Inflorescentia e ramulis quamvis nonnunquam abbreviatis tamen semper manifestis, quaquaverse florigeris composita perconspicue panniculata.

35. **G. Cornuaulti** (André, msc.); foliis copiose lepidotis; inflorescentia e spicis perabbreviatis quidem sed tamen manifestis, corymbosis composita, brevissima, pauciflora; bracteis primariis quam spicæ duplo longioribus; bracteolis florigeris sepala æquantibus. — Tillandsia Cornuaulti André, Enum. p. 8 et Brom. André. p. 102, t. 33; Bak. Brom. p. 280.

Acaulis, florifera usque ad 0,6 m. alta. Folia rosulæ lanceolato-acuta, 0,4-0,5 m. longa, super vaginam 20-30 mm. lata, luteo-viridia et argenteo-lepidota. Scapus vaginis crebris, imbricatis, lanceolato-acutis, inferioribus 0,3 m. longis, foliis rosulæ consimilibus obtectus. Inflorescentia ad 80 mm. diam. metiens; spicis numerosis, confertis, 3-4-floris; bracteis primariis ad basin late amplectentibus, inferioribus ovato-lanceolatis ad apicem deflexis, superioribus longe acuminatis;

bracteolis florigeris plicatis, carinatis, ovato-oblongis, acutis, ad 30 mm. longis, glabris. Sepala oblongo-acuta. Petala ovato-obtusa, sepalis breviora, lilacina ad apicem alba, genitalia æquantia. Antheræ lineares, filamentis æquilongæ. Capsula calyce longior. — André.

Columbia, in Andium orientium nemoribus magnis e filicibus arboreis formatis inter Soacha et Barroblanco, alt. 2800 m. : André n. 1764. — Floret Februario. (V. s. in herb. André.)

36. **G. fastuosa** (André, msc.); foliis obscure punctulatis; inflorescentia ∞-flora, elongata, e spicis brevissimis quidem sed tamen conspicuis, inferioribus saltem breviter stipitatis, corymbosis composita; bracteis primariis amplissimis, spicas longe superantibus; bracteolis florigeris acutis, sepala libera æquantibus vel paullo superantibus. — Tillandsia fastuosa André, Enum. p. 8 et Brom. André. p. 104, t. 37; Bak. Brom. p. 231.

Acaulis, florifera metralis. Folia e lineari acuta, 0,5-0,6 m. longa, medio 70-80 mm. lata, læte viridia, basi fusca. Scapus validus, erectus, vaginis crebris amplexantibus, imbricatis, lanceolato-acutis, fusco-aureis præditus. Inflorescentia columnaris, ad 0,5 m. longa; rhachi coccinea; bracteis primariis e latissime ovato inferioribus acuminatim superioribus triangulo-acutis, spicas subglobose corymbosas, 10-15 floras superantibus; bracteolis florigeris ad 32 mm. longis, late ellipticis, chartaceis, dorso glabris prominulo-venosis. Flores erecti, pedicellis percrassis, brevibus, complanatis stipitati, subglabri; sepalis coriaceis, ellipticis, apice rotundatis, ad 22 mm. longis. Petala alba, sepalis ad 8 mm. longiora, mihi haud visa. Stamina pistillumque petalis paullo breviora. Capsula trigona, saturate lutea.

Columbia, ad Barroblanco prope Fusagasuga, alt. 2900 m. : André n. 1747. — Floret Februario. (V. s. in herb. cl. André.)

37. **G. capituligera**; foliis supra dense minutissime lepidotopunctulatis subtus glabris; inflorescentia ∞-flora, e capitulis corymbosis, inferioribus saltem manifeste stipitatis composita elongate cylindrica; bracteis primariis amplis, capitula omnia longe superantibus; bracteolis florigeris sepala basi minute connata superantibus, apice (mucrone imposito) rotundatis. — Tillandsia capituligera Griseb. Cat. Cub. p. 254; Bak. Brom. p. 231.

Acaulis, florifera metralis vel ultra. Folia (verisimiliter rosulæ intima solum suppetentia) basi vix dilatata densissime lepidibus minutis, umbrinis punctulala, ± 0,8 m. longa, 58 mm. lata, linearia,

apicem acutum versus sensim angustata, sicca coriaceo-chartacea vel coriacea. Scapus erectus, crassus, foliis brevior, dense vaginis foliolaceis, suberectis, in laminam longam, acutam, viridem productis, internodia longe superantibus, lepidoto-punctulatis indutus. Inflorescentia basi laxius apice dense e capitulis subpaucifloris, densis, suberectis vel suberecto-patentibus composita, ad 0,5 m. longa; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, perlonge angusteque triangularibus, suberectis vel suberecto-patentibus, supremis late ovatis; bracteolis florigeris imbricatis, chartaceis, prominulo-venosis, dorso glabris sub lente apicem saltem versus rugulosis, intus minutissime lepidoto-punctulatis, explanatis late ovalibus, apice siccis saltem incurvis, ± 30 mm. longis, 14 mm. latis. Flores erecti, pedicello brevi crassoque, obconico stipitati; sepalis optime coriaceis, dorso glabris lævissimisque, haud carinatis, explanatis ellipticis, apice rotundatis, ± 19 mm. longis, 8 mm. latis. Petala cum staminibus styloque mihi ignota. Ovarium (fecundatum valdeque auctum) ellipsoideum, apice breviter in stylum ut videtur longum attenuatum; ovulis elongatis, cylindricis, apice permanifeste rotundatis. Capsula ellipsoidea, apice pyramidatim acuta, sepala æquans, dorso brunnea, intus peratra; seminibus tenuiter stipitiformibus, 5 mm. longis, apice caudula perobscura, basi pilorum vix 15 mm. longorum, minute flavescentium coma appendiculatis.

Jamaica : Harris in herb. bot. Dept. n. 5148, 5155; Cuba : Wright n. 3275. ✓ — Fructificat Majo. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Mus. Brit., Candoll., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Mez.)

38. **G. Harrisii**; foliis adultis utrinque glabratis vel subtus minutissime lepidoto-punctulatis; inflorescentia ∞-flora, elongata; bracteis primariis amplissimis spicas brevissimas, sessiles, corymbosas superantibus; bracteolis florigeris latissime ellipticis, quam sepala libera longioribus.

Acaulis, florifera metralis v. ultra. Folia (intima tantum cognita) crasse coriacea fere rigida, linearia, apicem firmum versus sensim acuta, ± 0,6 m. longa, 70 mm. lata. Scapus percrassus, densissime foliis iis rosulæ omnino æqualibus sed angustioribus, strictissime erectis celatus. Inflorescentia perdensa quasi strobiliformis, omnino eam *Tillandsiæ strobilanthæ* in animum revocans, ad 0,2 m. longa, 90 mm. diam. metiens, nondum satis evoluta solum cognita; bracteis primariis e latissime ovato permanifeste acuminatis, infimis ad 0,12 m. longis; bracteolis florigeris subcoriaceis, glabris, apice late rotundatis, ± 30 mm. longis. Flores pedicellis manifestis gracilibusque, ad

6 mm. longis stipitati, glabri; sepalis subellipticis, apice acutiusculis. Petala cum genitalibus fructuque ignota.

Jamaica: Harris in herb. bot. Dept. n. 5146. — Floret Majo. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

39. **G. megastachya**; foliis adultis utrinque glabris vel subtus minute lepidoto-punctulatis; inflorescentia ∞-flora, elongata subcylindrica; bracteis primariis spiculas subsessiles, corymbosas superantibus vel (supremis) subæquantibus; bracteolis florigeris peracutis, sepala libera superantibus v. æquantibus. — Tillansia megastachya Bak. in Journ. Bot. 1888. p. 46 et Brom. p. 210. — T. magna Bak. Brom. l. c. — T. foliosa Griseb. (nec alior.) Fl. Br. W. Ind. p. 597. — T. Dominicensis Bak. ms.

Acaulis videtur, florifera ad 0,7 m. vel ultra alta. Folia basi in vaginam ovatam, sub lente lepidibus brunneis dissite punctulatam dilatata, ± 0,5 m. longa, 40 mm. lata, linearia, apice longe peracuta. Scapus validissimus, erectus, folia æquans vel paullo superans, vaginis elongatis latisque, elliptico-lanceolatis, apice triangulo-peracutis, internodia longe superantibus, stricte erectis denseque imbricatis omnino obtectus. Inflorescentia apice rotundata, folia superans, ± 0,2 m. longa, 0,1 m. diam.: axibus glabris; ramulis perabbreviatis (floribus neglectis vix ultra 20 mm. longis), flores ± 5 gerentibus; bracteis primariis amplissimis, e latissime ovato triangulo-acutis, subpatentibus, 80-55 mm. longis; bracteis florigeris præsertim apicem versus acute carinatis, submembranaceis, intus dissite lepidoto-punctulatis, explanatis subtriangularibus, ad 40 mm. longis, 16 mm. latis. Flores ad 62 mm. longi, pedicellis brevissimis percrassisque stipitati subsessiles; sepalis subcoriaceis, linearibus, longe acutis, prominenti-venosis dorsoque paullo carinatis, ± 38 mm. longis, 7,5 mm. latis. Petala sepalis ± 22 mm. longiora, alte in tubum conglutinata, lobis longis, anguste ellipticis, apice rotundatis. Stamina petalis ad 6 mm. breviora, filamentis petalis adhærentibus nec revera adnatis, linearibus; antheris 5 mm. longis, anguste ellipticis, utrinque rotundatis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium perelongatum, subprismaticum, apice sensim in stylum crassum transiens: stigmatibus brevibus, apice (vel videtur) obtusis. Capsula matura ad 37 mm. longa, apicem versus minute dilatata subclavata demum manifeste acuta, ± 8 mm. diam., valvis dorso brunneis, opacis, rugosis, recurvo-patentibus, intus atris perniditis; seminibus ∞, vix 3 mm. longis, tenuissime stipitiformibus, apice nudis, basi pilorum ferrugineorum, ad 15 mm. longorum coma appendiculatis.

Antillarum insulæ Martinique ; Duss n. 271, 3405, Hahn n. 521 (e. p.), 782, 1476 ; St. Vincent : Guilding, G. et W. Smith n. 1427 ; Dominica : Ramage ; Tobago : Eggers n. 6936. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. Berol., Candoll., Gœtting., Kew., Krug. et Urban., Leod., Paris.)

40. **G. ventricosa** ; foliis adultis utrinque glabris ; inflorescentia pinnatim e spicis ± 4 sessilibus, subglobosis, summis quam bracteæ primariæ paullo longioribus vel eas subæquantibus composita ; bracteolis florigeris apice rotundatis, sepala æqualiter ad 4,5 mm. connata æquantibus. — Tillandsia ventricosa Griseb. (nec Wawra) in Gœtt. Nachr. 1864, p. 19 ; Bak. Brom. p. 231.

Acaulis videtur, florifera ad 0,5 m. alta. Folia basi in vaginam permanifestam, late ovalem, utrinque dense lepidibus intus brunneis dorso allutaceis punctulatam dilatata, ad 0,4 m. longa, 55 mm. lata, linearia, in apicem peracutum sensim angustata, sicca chartacea. Scapus brevis, validus, erectus, vaginis maximis, solemniter ventricose inflatis, e latissime ovali triangulo-acutis subpungentibus, apice patenti-curvatis, internodia longe superantibus imbricatisque laxe involutus. Inflorescentia ut videtur folia æquans, e spica terminali ± 0,1 m. longa, basi ad 30 mm. diam. metiente, conica, apice subrotundata spiculisque paucis suberectis, vix ultra 30 mm. longis, omnibus densissimis perfecte strobiliformibus formata ; axe validissimo, angulato, dissite lepidoto ; bracteis primariis e latissime ovato triangulo-acutis, patentibus vel recurvo-patentibus ; bracteolis florigeris densissime imbricatis, coriaceis, dorso prominenti-venosis, utrinque dense lepidoto-punctulatis, explanatis latissime linearibus, ad 27 mm. longis, 23 mm. latis. Flores ± 42 mm. longi, stricte erecti, pedicellis percrassis, obconicis, minutissimis stipitati subsessiles ; sepalis coriaceis, prominenti-venosis, lepidoto-punctulatis, (explanatis) subobovatis, apice obtusis, ad 21 mm. longis, 9 mm. latis, haud carinatis. Petala virenti-lutea, sepalis ad 20 mm. longiora, libera quidem sed absque ullo dubio alte in tubum angustum conglutinata, laminà maxima, elliptico-lanceolata, apice acuta, per anthesin patenti-revoluta. Stamina petalis breviora, filamentis late linearibus petalis accumbentibus ; antheris 7-7,5 mm. longis, tenuiter fusiformibus, utrinque longe acutis, basi permanifeste sagittatis, in 1/4 longit. dorsifixis. Ovarium elongate pyramidatum, sensim in stylum gracilem transiens ; ovulis bacilliformibus, apice obtusis.

Venezuela, in montibus ad orientem coloniæ Továr sitis, alt. 2300 m. : Fendler n. 1517. — Floret Martio. (V. s. in herb. Gœtting., Kew).

41. G. **pleiosticha**; foliis adultis glabris; inflorescentia pinnatim e capitulis subsessilibus, subglobosis composita; bracteis primariis superioribus quam spicæ axillares brevioribus; bracteolis florigeris sepala postica bina ad 6 mm. inter sese, anticum cum reliquis ad 3 mm. connatum æquantibus. — Tillandsia pleiosticha Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 19; Bak. Brom. p. 231 (sphalmate « pleiostachya »).

Acaulis, florifera certe fere metralis. Folia basi in vaginam maximam, ovalem, utrinque lepidibus brunneis dense punctulatam dilatata, ad 0,65 m. longa, 58 mm. lata, linearia, in apicem peracutum sensim angustata, viridia. Scapus gracilis, erectus, ut videtur folia superans vel subæquans, laxe vaginis foliaceis, e vagina scapum involute amplectente, superioribus saltem conspicue ventricose inflata in laminam brevem, latam, longe acutam, viridem, inferioribus suberectam superioribus recurvo-patentem productis, internodia superantibus indutus. Inflorescentia (fragmentarie solum mihi cognita) ut videtur multiflora, e capitulis subpaucifloris, ad 45 mm. longis, suberecto-patentibus, strobiliformibus composita bipinnatim panniculata; bracteis primariis amplis, omnino vaginis superioribus scapalibus isomorphis, infimis strobilos axillares subæquantibus, recurvo-patentibus; bracteolis florigeris molliter coriaceis, dorso paullo solum venosis, utrinque dense lepidoto-punctulatis, (explanatis) subobovatis, ±25 mm. longis, 18 mm. latis, stricte erectis, laxiuscule imbricatis. Flores fructiferi solum cogniti, erecti, pedicellis crassis, usque ad 5 mm. longis stipitati; sepalis molliter coriaceis, dorso prominenti-venosis, utrinque dense lepidoto-punctulatis, haud carinatis, subelliptico-lanceolatis, apice rotundatis, paullo asymmetricis, ad 22 mm. longis, 7 mm. latis. Petala cum staminibus styloque ignota. Ovarium ellipsoideum, apice in stylum attenuatum, ovulis perlongis, bacilliformibus, tenuibus, apice solemniter obtusis. Capsula matura ad 33 mm. longa, basin usque dehiscens, valvis spiraliter tortis, dorso brunneis rugosis intus atris.

Venezuela, in montibus ad orientem coloniæ Továr sitis, alt. 2300-2500 m.: Fendler n. 1514. — Floret Martio. (V. s. in herb. Gœtting., Kew.)

42. G. **Splitgerberi**; foliis utrinque dense lepidibus minutis peradpressisque, brunneis punctulatis; inflorescentia ∞-flora, elongata; spicis suberectis v. suberecto-patentibus, elongatis, omnibus quam bracteae primariae brevioribus v. summis eas æquantibus, pinnatim rhachi insertis; bracteolis florigeris late ellipticis, sepala fere omnino libera superantibus.

Epiphyta, florifera sesquimetralis (ex cl. Splitgerber!). Folia basi in vaginam manifestam, densissime lepidoto-punctulatam fere umbrinam dilatata, ± 0,6 m. longa, 45 mm. lata, apice subpungentia breviterque acuta, rigidiuscule coriacea. Scapus percrassus, imperfecte cognitus absque dubio foliis iis rosulæ similibus, erectis dense indutus. Inflorescentia optime thyrsoidea, 0,6 m. v. ultra longa, basi ad 0,2 m. diam. metiens; bracteis primariis subpatentibus, e basi amplexicauli triangularibus; bracteolis florigeris satis concavis apicem rotundatum versus carinatis, ± 33 mm. longis, vix imbricatis. Flores imperfecte fructiferique tantum cogniti glabri, subsessiles; sepalis coriaceis, lævissimis, late sublinearibus, apice brevissime acutiusculis, ± 24 mm longis. Capsula sepala subæquans v. paullo superans, cylindrica, dorso murino-allutacea intus aterrima; seminibus tenuissime cylindricis, fere 5 mm. longis, apice caudula perobscura punctiformi, basi pilorum minute flavescentium, ad 17 mm. longorum coma præditis.

Guyana batava, prope « Blaauwe berg » : Splitgerber n. 966. — **Fructificat Majo. (V. s. in herb. Lugd.-Bat.)**

43. **G. calamifolia** (André, msc.); foliis adultis glabris ; inflorescentia pinnatim e spicis 4-5 erectis composita, abbreviata; bracteis primariis inferioribus spicas superantibus, superioribus æquantibus bracteolis florigeris ovatis, acutiusculis, sepala basi vix ultra 2 mm. connata paullo superantibus. — Caraguata acorifolia André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 56, t. 16, fig. B; Bak. Brom. p. 146.

Folia adsunt intima solum basi in vaginam inconspicuam, perlongam, dorso lepidibus allutaceis peradpressis conspersam producta, ad 0,5 m. longa, medio vix 10 m. lata, anguste linearia, perlonge acuta, rigidiuscula, ex sicco glauco-viridia. Scapus foliis multo brevior validiusculus, erectus, glaber, foliolis perlongis iis rosulæ omnino æqualibus itemque viridibus, erectis, inflorescentiam medio æquantibus auctus. Inflorescentia e spicis erectis, ad 60 mm. longis, 14 mm. diam. metientibus, acutis, fusiformibus, glabris, densiusculis composita bipinnatim manifeste panniculata, foliis superata; bracteis primariis vaginis scapalibus similibus triangularibus, stricte erectis ; bracteis florigeris quaquaversis, glabris, ovatis, acutiusculis, ad 16 mm. longis, sese imbricantibus, erectis. Flores fere omnino sessiles, vix ultra 25 mm. longi, glabri ; sepalis anguste subellipticis, (explanatis) apice acutiusculis, ± 19 mm. longis. Corolla aurea, tubo cylindrico gracili, lobis brevissimis lineari-acutis. Stamina fauci corollæ inserta, filamentis brevibus; antheris linearibus, petalorum segmentorum medium attingentibus. Capsula cylindrica, ad 15 mm. longa, valvis

intus aterrimis; seminibus ∞, 2,5 mm. longis, tenuiter fusiformibus, apice caudula minuta sed manifesta, basi pilorum ferrugineorum, ad 7 mm. longorum coma appendiculatis.

Columbia meridionalis, ad Nembi flumen, alt. 990 m.: André n. 3396. — Floret Majo. (V. s. in herb. André., Kew.)

44. **G. Morreniana**; foliis adultis glabratis; inflorescentia e spicis erectis pinnatim composita optime panniculata; bracteis primariis quam spicæ brevioribus; bracteolis florigeris sepala basi ad 2-3 mm. connata æquantibus v. paullo superantibus. — Massangea Morreniana Linden in Cat. Expos. Brux. 1880 et in Cat. Expos. Liège 1881, p. 36. — Schlumbergeria Morreniana Morr. in Belg. hortic. 1883, p. 46, t. 4-6. — Caraguata Schlumbergeri Bak. Brom. p. 151.

Acaulis, florifera ad 1 m. alta. Folia 20-30 rosulata, coriacea, ± deflexa, usque ad 1,1 m. longa, 70 mm. lata, basi in vaginam parum distinctam, infime brunnescentem, utrinque perdense lepidibus minutis, castaneis obtectam dilatata, rigida, linearia, apice breviter acuta in mucronem valide pungentem producta, juniora subtus omnino brunneo-purpurascentia, adulta saturate viridia utrinque sed præsertim subtus lineis brunneo-purpurascentibus latiusculis, undulatis, transversalibus perdense picta. Scapus valde robustus, vaginis e late ovato manifeste acuminatis apice pungentibus, rigidiusculis, stricte erectis internodia longe superantibus, purpureo-brunnescentibus, dense imbricatis indutus omninoque celatus. Inflorescentia multiflora, e spicis ad 7 perdensis substrobiliformibus, quam maxime approximatis, submultifloris composita percompacte panniculata subcapitiformis vel breviter pyramidalis, ± 0,1 m. longa, 80 mm. diam., folia manifeste superans; strobilis ovoideis, erectis vel suberectis, terminali ad 95, lateralibus ad 80 mm. longis, 25 mm. latis; bracteis primariis brunneis, lanceolatis, acuminatis; bracteolis florigeris perapproximatis imbricatisque, coriaceis, late ovalibus, apice (superioribus saltem) bene rotundatis, saturate rubris demum brunnescentibus, ad 25 mm. longis. Flores sessiles, glabri, ad 40 mm. longi; sepalis 20 mm. longis, apice permanifeste acutiusculis, medio brunnescentibus, margine albis. Petala albo-flavida, ad 22 mm. leviter cohærentia tubum tenuem formantia, lobis erectis, anguste ovalibus, apice rotundatis. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis usque ad petalorum faucem iis cohærentibus; antheris 6 mm. longis, basi sagittatis apice acutis. Ovarium subellipsoideum, apice sensim in stylum crassum, antheras minute superantem transiens; stigmatibus brevibus, erectis, obtusis, virentibus; ovulis apice obtusis.

Patria ignota, aut Ecuador aut Peruvia. (V. v. in hort. Kew et s. in herb. Leod.)

45. **G. Lindeni**; foliis subglabris; inflorescentia tripinnatim panniculata; bracteis primariis quam ramuli axillares manifesti breviores; spicis erectis; bracteolis florigeris sepala libera æquantibus. — Massangea Lindeni André in Ill. Hortic. 1878, p. 55, t. 309. — Schlumbergeria Lindeni Morr. in Belg. hortic. 1883, p. 121, t. 10-12. — Caraguata Lindeni Bak. Brom. p. 151.

Acaulis, florifera plurimetralis. Folia 20-30, diametro 1 m., rosulata, ad 0,7 m. longa, 70-80 mm. lata, basi in vaginam ovato-ovalem, dense lepidibus minutis punctulatam dilatata, ex erecto decurvata, linearia, apice brevius longiusve acuta, pallide viridia lineisque tenuibus sinuosis, irregularibus, interruptis, superne atroviridibus inferne rubrofuscis in fascias transversas conjunctis picta. Scapus validissimus, erectus ad 1 m. longus, folia superans, spathis ex ovato triangulo-acutis, viridibus, grammatis hieroglyphicis ornatis, stricte erectis internodia superantibus, imbricatis dense indutus. Inflorescentia multiflora, inferne 3-, superne 2-pinnatim panniculata, procera (2-3,35 m.), angustissima, interrupta; axibus viridibus, striatis, glabris; ramulis brevibus (haud ultra 0,1 m. longis), nudis, spicas singulas vel plures strobiliformes densissimas, ovoideas vel ellipsoideas, breves (usque ad 60 mm. longas) proferentibus; bracteis primariis late triangularibus vel ellipticis apice triangulo-acutis, erectis vel suberectis, lævibus, viridibus, hieroglyphicis; bracteolis secundariis latissime ovatis, apice optime rotundatis, viridibus. Flores sessiles, glabri, stricte erecti, ad 20 mm. longi; sepalis ellipticis, apice acutis, ad 13 mm. longis. Petala ex sicco basi certe libera alte cohærentia, lobis reflexo-patentibus, lanceolatis, acutis, albescentibus. Stamina filamentis ex sicco liberis, ex cl. Morren tubo adnatis, exserta, divaricata, antheris 3,5 mm. longis, basi rotundatis, apice acutiusculis, infra medium dorsifixis. Ovarium superum, bene ellipsoideum, apice breviter in stylum antheras paullo superantem attenuatum; ovulis ∞, elongatis cylindricis, apice solemniter obtusis.

Peruvia septentrionalis. (V. s. in herb. Leod.)

46. **G. Bakeri**; foliis adultis subtus dense lepidibus minutissimis punctulatis, supra præsertim apicem versus ± lepidoto-leprosis vel glabratis; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata; spicis elongatis, pendulis; bracteolis florigeris sepala basi ad 1/3 connata subæquantibus. — Caraguata Bakeri Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 59; Bak. Brom. p. 149.

Et epiphyta et terrestris (ex cl. Lehmann!), acaulis, florifera certe metralis vel ultra. Folia permulta dense rosulata, patentia (ex Lehmann!), basi in vaginam perelongatam, utrinque sub lente lepidibus minutissimis, umbrinis dense punctulatam producta, ± 0,3 m. longa, medio 50 mm. lata, lingulata, apice acumine imposito breviter subrotundateque acuta. Scapus folia vix non superans, erectus, validiusculus, vaginis fulgide rubris, late ovatis eum involventibus, glabriusculis, quam internodia brevioribus conspersus. Inflorescentia multiflora, folia certe longe superans, ad 0,4 m. longa, 60 mm. diam., interrupte thyrsoidea; axibus glabris, fulgide rubris; ramulis usque ad 35 mm. longis, a basi densiuscule 4-7-floris; bracteis primariis e latissime ovato breviter triangulatim acutis, ramulos axillares subæquantibus vel infimis eis paullo longioribus, supremis eis brevioribus, apice ± lepidotis, reflexis; bracteolis secundariis late ellipticis, apice optime rotundatis, valde concavis dorso sæpius paullo carinatis, ad 15 mm. longis. Flores lutei (ex cl. Lehmann!), ± 20 mm. longi, breviter crasseque pedicellati, glabri; sepalis 15 mm. longis, coriaceis, anguste ellipticis, apice rotundatis, carinatim complicatis. Petala 19 mm. longa, usque ad 7 mm. ab apice in tubum cylindricum coalita, lobis ellipticis, apice rotundatis, valde concavis. Stamina petalis permanifeste breviora corollæ fauci inserta; filamentis ± 3 mm. longis, liberis, linearibus, quam antheræ angustioribus; antheris 4 mm. longis, ellipticis, utrinque rotundatis, paullo infra medium dorsifixis. Ovárium tenuiter prismaticum, apice subito in stylum validum, quam antheræ manifeste breviorem contractum; stigmatibus vix divisis, obtusis; ovulis apice optime rotundatis.

Columbia, in Andibus Pastensibus, alt. 3100 m.: Lehmann n. 667. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

47. **G. Lehmanniana**; foliis adultis utrinque lepidibus minutis punctulatis; inflorescentia bipinnatim laxe panniculata; spicis subelongatis, optime recurvis pendulis; bracteolis florigeris quam sepala ± 8 mm. a basi connata permulto brevioribus. — Schlumbergeria Lehmanniana Wittm. in Engl. Jahrb. VI, p. 60. — Caraguata Lehmanniana Bak. Brom. p. 150.

Terrestris (ex cl. Lehmann!), acaulis, magna. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovalem, pro maxima parte brunnescentem, utrinque perdense lepidibus parvis, brunneis conspersam dilatata, ± 0,4 m. longa, medio ad 30 mm. lata, chartacea, linearia, apice breviter acuta, flavescenti-viridia sæpius rubentia (ex cl. Lehmann!). Scapus folia subæquans, validus, erectus, glaber, va-

ginis superioribus saltem rubris, ex ovato sensim acutis apice paullum pungentibus, dorso prope basin lepidotis, inferioribus dense imbricatis, supremis internodia exacte æquantibus indutus. Inflorescentia submultiflora, folia superans, ad 45 mm. diam.; axibus lepidotis demum subglabratis, rubris; ramulis abbreviatis (floribus neglectis haud ultra 40 mm. longis), a basi pauci(4-6)-floris; bracteis pulcherrime rubris primariis omnino vaginis scapalibus isomorphis, reflexis, quam ramuli axillares florigeri manifeste brevioribus; bracteolis florigeris ± anguste ovatis, apice obtusiusculis, valde naviculari-concavis, subpatentibus, ad 15 mm. longis. Flores ad 70 mm. longi, pedicellis permanifestis (5-8 mm. longis), crassis stipitati, ramulis adpressi; sepalis 37 mm. longis, lanceolatis, acutis, coriaceis, dorso basin versus manifeste lepidotis. Petala ad 68 mm. longa, sine ullo dubio basin usque libera, fortasse marginibus prope medium conglutinata, longe linearia, apice rotundata. Stamina petalis paullo solum breviora, filamentis crassis, apicem versus undulatis, liberis sed petalis paullo adhærentibus; antheris liberis, 7 mm. longis, linearibus, utrinque obtusiusculis, basi incisis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium elongatum, prismaticum, apice subito in stylum validum, antheris breviorem contractum; ovulis ∞, erectis, crassiusculis, apice late rotundatis.

Columbiæ prov. Cauca : Lehmann n. 3629. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey.)

48. **G. candelabrum** (André, msc.); foliis utrinque punctulis crebris lepidotis auctis; inflorescentia basi tri-, apicem versus bipinnatim e spicis suberectis, ± 10-floris, densiusculis, inferioribus saltem ± manifeste stipitatis composita; bracteolis florigeris quam sepala basi ad 3 mm. connata permulto brevioribus. — Caraguata candelabrum André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 55, t. 19, fig. A; Bak. Brom. p. 148.

Epiphyta, acaulis, florifera fere sesquimetralis, stolonifera, e centro surculos plures floriferos emittens. Folia rosulæ loriformia, basi breviter dilatata, apice rotundata breviterque mucronata, punctulata, ± 0,4 m. longa, 80 mm. lata. Scapus erectus, 0,6-0,8 m. altus, obscure sicut bracteæ sepalaque scarlatinus, vaginis inferioribus numerosis foliis rosulæ consimilibus, superioribus lanceolato-acutis, 50 mm. longis, punctatis auctus. Pannicula laxa, subangustata, 0,4-0,5 m. longa, spicis remotis 50-60 mm. longis, in axilla bractearum ex ovato acuminatarum, iis triplo breviorum positis; bracteolis florigeris ovato-acutis, ± 8 mm. longis. Flores pedicellis permanifestis, ± 6 mm. longis, crassis, adscendenti-curvatis stipitati, glabri, ad

25 mm. longi; sepalis anguste subellipticis, explanatis apice rotundatis, coriaceis, ± 15 mm. longis. Petala alba, 24 mm. longa, alte tubulose coalita, lobis ovalibus, acutis, patentibus. Stamina corollæ fauci inserta, antheris brunneis, 4 mm. longis. Ovarium ovoideo-pyramidatum; ovulis obtusis.

Columbia, prope Pasto ad Alto del Tabano et in Paramo de Chimbalan, alt. supra 3000 m.: André n. 2963. — Floret Majo. (V. s. in herb. André., Kew.)

49. **G. Andréana**; foliis adultis utrinque glabris; inflorescentia laxe bipinnatim panniculata, spicis ± 4-floris, infimis saltem ± manifeste stipitatis, patentibus vel suberecto-patentibus; bracteolis florigeris quam sepala libera bene brevioribus. — Caraguata Andréana Morr. in Rev. hortic. 1884, p. 247 (c. xylogr.); Bak. in Bot. Mag. t. 7014 et Brom. p. 150; André in Rev. hortic. 1886, p. 276 c. tab., et Brom. André. p. 52, 109.

Epiphyta, acaulis, florifera ± 0,6 m. alta. Folia ad 20 dense rosulata, omnia intimis exceptis decurvata, basi in vaginam subanguste ovalem vel ovatam, infime brunneam, sub lente supra lepidibus minutissimis, brunneis dense punctulatam, dorso ± glabratam dilatata, ± 0,45 m. longa, 30 mm. lata, linearia, apice longe acuta, chartaceo-membranacea, læte viridia. Scapus folia subæquans vel minute superans, erectus, glaber, vaginis elongate lateque lanceolatis, perlonge acutis, venosis, quam internodia multo longioribus, stricte erectis dense imbricatim indutus. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, folia superans, ± 0,2 m. longa, (petalis neglectis) 70 mm. diam., glabra, rosea; ramulis perabbreviatis, floribus bracteisque neglectis vix ultra 12 mm. longis; bracteis primariis amplis ramulosque axillares inferiores saltem longe superantibus, rubro-striatis, e late ovato perlonge acuminatis, patentibus; bracteolis florigeris inferioribus usque ad 17 mm. longis, latissime ovatis, apice rotundatis, flavescentibus vel rubris. Flores 36 mm. longi, subsessiles; sepalis 30 mm. longis, anguste ellipticis, apice rotundatis, minute asymmetricis. Petala citrina, ephemera, ad 33 mm. longa, tubo longo, fisso; lobis obtusis, patulis vel reflexis. Stamina corollam æquantia, antheris subbasifixis, sagittatis. Ovarium subprismaticum, apice breviter in stylum stamina æquantem contractum; stigmatibus divergentibus, viridibus; ovulis apice late rotundatis.

Columbia meridionalis, in Andibus inter Piedra Ancha et Pilcuan, alt. 1000-1500 m.: André n. 3448 *bis*. (V. s. in herb. André., Kew., Leod. et v. floribundam in hort. Lugd.-Bat.)

50. **G. straminea**; foliis utrinque dense lepidibus pallidis conspersis; inflorescentia laxe elongateque bipinnatim panniculata; spicis suberecto-patentibus, globose ± 8-floris, infimis saltem bene stipitatis; bracteolis florigeris quam sepala subsymmetrica, basi æqualiter ad 3 mm. connata conspicue brevioribus. — Anoplophytum stramineum C. Koch in Ind. sem. hort. Berol. 1856, p. 7. — Caraguata straminea Bak. Brom. p. 150. — A. vittatum Beer, Brom. p. 43. — Tillandsia vittata hort. Linden. ap. Beer, l. c.

Florifera ad 0,8 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam manifestam, ovatam, lepidoto-punctulatam dilatata, sesquipedalia, ad 30 mm. lata, apice perlonge acuta subpungentia. Scapus validus, erectus vel adscendens, folia subæquans, dense foliolis iis rosulæ descriptis similibus, supremis quoque manifeste laminatis, internodia perlonge superantibus, erectis prædítus. Inflorescentia multiflora vel submultiflora, folia manifeste superans, ±0,2 m. longa, 65 mm. diam.; axibus glabris; ramulis (floribus computatis) ad 50 mm. longis; bracteis primariis ex ovato triangulo-acutis, reflexo-patentibus, inferioribus capitula axillaria subæquantibus, superioribus iis manifeste brevioribus; bracteolis florigeris membranaceis, late ovalibus, apice optime rotundatis sæpiusque punctulatim minutissime mucronulatis, ±19 mm. longis, 13 mm. latis. Flores (petalis neglectis) 22 mm. longi, pedicello brevi (2 mm.) percrassoque stipitati subsessiles; sepalis basi æqualiter ad 3 mm. connatis, viridibus, ovalibus, apice (explanatis) subrotundatis, coriaceis, haud carinatis, ad 21 mm. longis, 7 mm. latis. Petala stramineo-albida, segmentis oblongis, quam tubus duplo brevioribus. Stamina petalis breviora. Ovarium pyramidatum, valde triangulare, sensim in stylum paullo exsertum transiens, ovulis elongatis, cylindricis, apice obtusis.

Patria ignota, probabillime Columbia. (V. ic. Beer. in herb. Kew. conservat.)

51. **G. gracilior**; foliis adultis supra permanifeste furfuraceo-lepidotis subtus glabris; inflorescentia laxe elongateque bipinnatim panniculata; spicis patentibus vel reflexo-patentibus, laxiuscule 3-5-floris, inferioribus saltem manifeste stipitatis; bracteolis florigeris quam sepala medium usque connata subsymmetricaque paullo sed constanter brevioribus. — Caraguata Van Volxemi var. gracilior André, Brom. André. p. 54; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 59.

Saxicola (ex cl. Lehmann!), caule perlongo, lignoso, crassiusculo (ad 9 mm. diam.), nudo, foliorum delapsorum cicatricibus transverse lineato. Folia multa, dense rosulata, interiora erecta, exteriora sub-

erecta, basi in vaginam conspicuam, ovalem, infime brunnescentem, sub lente lepidibus parvis, brunneis dense punctulatam dilatata, rigide chartacea, haud ultra 0,2 m. longa, medio ad 14 mm. lata, apicem rigidiusculum, subpungentem versus persensim angustata, læte viridia, basin versus (ex sicco) sine dubio longitudinaliter striata. Scapus folia sueto manifeste superans vel rarius subæquans, adscendens vel erectus, glaber, vaginis e late ovato acuminatis, subglabris, stricte erectis quam internodia multo longioribus præditus (nec tamen omnino indutus). Inflorescentia multiflora, folia duplo vel ultra superans, ad 0,3 m. longa, 55 mm. diam., subthyrsoidea; axibus glabris; ramulis (floribus computatis) usque ad 35 mm. longis; bracteis primariis pallide rubris (ex cl. Lehmann!), e latissime ovato longe acuminatis, inferioribus ramulos axillares longe superantibus; bracteolis florigeris superioribus ± 7 mm. longis, late ovalibus, apice rotundatis, quam maxime concavis. Flores pallide lutei (ex cl. Lehmann!), 16 mm. longi, glabri, subsessiles; sepalis 8 mm. longis, lobis late ellipticis, apice optime rotundatis profundeque emarginatis. Petala sepalis duplo longiora, usque ad 4 mm. ab apice in tubum sursum clavatim dilatatum connata, lobis late ellipticis, optime rotundatis. Stamina petalis manifeste breviora, corollæ fauci inserta; filamentis 4 mm. liberis, latissimis; antheris quam filamenta manifeste angustioribus, fusiformibus, utrinque longe acutis, 3,5 mm. longis, medio dorsifixis. Ovarium tenuiter pyramidatum, apice breviter in stylum gracilem, antheras superantem attenuatum; stigmatibus linearibus, haud contortis; ovulis erectis, elongatis, cylindricis, apice manifeste rotundatis.

Columbia, in declivitatibus occidentalibus montis Cerro Munchique, alt. 2200-2800 m. : Lehmann n. 3660, in monte Cerro Pelado : Stübel n. 248. — Floret Februario, Martio. (V. s. in herb. Boiss.-Barbey., Hieron., Petrop.)

52. **G. Van Volxemi** (André, msc.); foliis adultis glabris; inflorescentia laxiuscule elongateque bipinnatim panniculata; spicis suberectis, breviter stipitatis, densiuscule subcylindriceque 6-12-floris; bracteolis florigeris quam sepala basi ad 2,5 mm. connata, valde asymmetrica brevioribus; petalis acutis. — Caraguata Van Volxemi André in Ill. Hortic. 1878, p. 139 c. tab. et Brom. André. p. 53; Bak. Brom. p. 147.

Acaulis, florifera sæpius 1 m. vel paullo infra alta. Folia 20-30 dense rosulata, omnia ± deflexa, membranaceo-chartacea, basi in vaginam conspicuam, infime badiam, ovalem, sub lente utrinque dense lepi-

dibus minutis punctulatam dilatata, usque ad 0,5 m. longa, 35 mm. lata, linearia, apicem manifeste productum, rigide pungentem versus breviter acuta, omnino viridia. Scapus folia subæquans vel iis brevior, validus, vaginis viridibus, elongatis, elliptico-lanceolatis, apice rigidis pungentibus, dorso sub lente minutissime brunneo-punctulatim lepidotis, stricte erectis quam internodia permulto longioribus, dense imbricatis omnino involutus. Inflorescentia multiflora, folia superans, ± 0,3 m. longa, 90 mm. diam., subthyrsoidea; axibus fulgide rubris, glabris; ramulis usque ad 50 mm. longis; bracteis primariis basi pulcherrime rubris, inferioribus ramulos axillares longe superantibus apice virentibus, ex ovato longe acutis vel superioribus acuminatis; bracteolis florigeris rubris, ± 9 mm. longis, latissime ovalibus, apice optime rotundatis, sepala ad 3/4 longit. æquantibus. Flores usque ad 22 mm. longi sed sæpius minores, brevissime crasseque pedicellati, glabri; sepalis rubris vel luteis, ± 14 mm. longis, obovatis, apice subtruncatis, latere tecto in alam magnam dilatatis. Petala lutescenti-albida, ad 20 mm. longa, usque ad 5 mm. ab apice in tubum tenuiter cylindricum coalita. Stamina petalis breviora, in corollæ fauce inserta, ceterum mihi nondum visa. Ovarium tenuiter elongateque pyramidatum.

Columbia, in monte Quindio, alt. 2500 m. : André n. 2228. — Floret Majo. (V. s. in herb. André., Leod.)

53. **G. multiflora** (André, msc.); foliis adultis utrinque sub lente minutissime dissiteque brunneo-lepidote punctulatis; inflorescentia laxe elongateque bipinnatim panniculata; spicis suberectis vel suberecto-patentibus, manifeste stipitatis, sublaxe 6-8-floris; bracteolis florigeris quam sepala basi ad 2 mm. connata et asymmetrica brevioribus; petalis apice rotundatis. — Caraguata multiflora André Enum. p. 6 et Brom. André. p. 54, t. 18, fig. B; Wittm. in Engl. Jahrb. XI, p. 59; Bak. Brom. p. 148.

Epiphyta, acaulis, florifera ad 0,6 m. vel ultra alta. Folia multa, dense rosulata, omnia intimis exceptis decurvata, chartacea, basi in vaginam permanifestam, ovalem, dorso partim castaneam, sub lente lepidibus minutissimis, brunneis dense punctulatam dilatata, ad 0,75 m. longa, 50 mm. lata, linearia, apicem firmulum, peracutum versus longe angustata, flavido-virentia, margine sæpius rubentia (ex cl. Lehmann!) vel longitudinaliter purpureo-striata (ex cl. André l. c.). Scapus foliis paullo brevior vel ea subæquans, glaber, corallinus, dense vaginis e latissime ovato perlonge acutis, erectis, internodia solemnissime superantibus, dense et minutissime lepidoto-punctulatis

prædítus. Inflorescentia multiflora, folia superans, ± 0,25 m. longa, 70 mm. diam., subcylindrica ; axibus glabris, secundariis valde angulatis ; ramulis haud ultra 40 mm. longis ; bracteis primariis amplis, inferioribus ramulos axillares solemniter superantibus, e latissime ovato longe acuminatis, quam maxime concavis, inferne aurantiacoscarlatinis, apice viridibus, violaceo- et purpureo-striatis ; bracteolis florigeris vivide aurantiacis vel (ex sicco) apice saltem pulchre rubentibus, late ellipticis, apice optime rotundatis, ± 9 mm. longis. Flores ± 20 mm. longi, subsessiles ; sepalis aurantiacis, 10 mm. longis, dorso glabris, intus dense lepidoto-punctulatis, obovatis, apice truncatis, latere tecto in alam manifestam, paullo ultra apicem productam dilatatis. Petala alba, 18 mm. longa, usque ad 6 mm. abapice connata, tubum quoad sepalis inclusum tenuissime conicum tum subito breviter cyathiformi-dilatatum efformantia, laciniis late ovatis. Stamina corollæ fauci inserta eaque breviora, filamentis 2 mm. longis, liberis, linearibus, quam antheræ longioribus ; antheris 4 mm. longis, angustissime subtriangularibus, e basi rotundata longe peracutis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium tenuiter longeque pyramidatum, sensim in stylum gracillimum, staminibus paullo breviorem transiens ; stigmatibus linearibus, haud contortis ; ovulis elongatis, cylindricis, apice optime rotundatis.

Columbia, in Sierra Nevada de Sta. Marta, alt. 2000 m. : Lehmann Misc. n. 51, in Cordillera Pastensi, alt. 2300 m., in montibus Quindio, alt. 2000 m. : André n. 2970, in Cordillera supra Retiro prope Cali, alt. 2000 m. : Lehmann n. 2887 ; Ecuador, prope Niebli, alt. 2000 m. : André. — Floret Martio-Junio, Octobri. (V. s. in herb. André., Boiss.-Barbey., Kew., Petrop.)

54. **G. Zahnii**[1] ; foliis adultis glabris ; inflorescentia abbreviate densiusculeque bipinnatim panniculata ; spicis infimis saltem manifeste stipitatis, patentibus v. suberectis, densissime capitulatim 5-12-floris ; bracteolis florigeris quam sepala basi ad 2,5 mm. connata satis brevioribus, apice late rotundatis. — Caraguata Zahnii Hook. fil. in Bot. Mag. t. 6059 ; Morr. in Belg. hortic. 1873, p. 342 ; Bak. Brom. p. 148. — Tillandsia Zahnii hort. ap. Hook. l. c.

Acaulis, florifera ad 0,5 m. vel paullo infra alta. Folia 20-30 rosulata, basi in vaginam peranguste ovalem paullo tantum prolucentem, sub lente minutissime dissiteque brunneo-lepidotam, flavescentem lineisque longitudinalibus sanguineis ornatam dilatata, suberecto-

1. Hujus speciei hybrida : *G. Zahnii* × *Vriesea splendens* : cf. supra p. 569.

patentia, exteriora a medio decurva, chartaceo-membranacea, ad 0,6 m. longa, 27 mm. lata, linearia, apicem mitem, peracutum versus sensim longeque angustata, aut tota vinoso-rubentia aut apicem versus virentia, (dorso vel sæpius) utrinque lineis longitudinalibus brunnescenti-rubris striata. Scapus foliis paullo brevior, erectus, glaber, rubens, vaginis fulgide scarlatinis, elongate lanceolatis perlongeque acutis, membranaceis, glabris, inflorescentiæ basin attingentibus, quam internodia permulto longioribus, erectis dense indutus. Inflorescentia submultiflora vel multiflora, nondum omnino evoluta pyramidalis, demum breviter thyrsoidea, usque ad 0,25 m. longa, 0,1 m. diam., folia paullo superans, tota pulcherrime lutea; axibus glabris; ramulis (floribus computatis) rarissime ultra, sueto infra 50 mm. longis; bracteis primariis (apice nonnunquam purpureis) e latissime ovato longe acuminatim acutis, inferioribus saltem ramulos axillares perlonge superantibus; bracteolis florigeris latissime (nonnunquam suborbiculatim) ellipticis, quam maxime concavis, ± acute carinatis, ad 10 mm. longis. Flores toti lutei, glabri, bene evoluti ± 30 mm. longi, pedicello brevissimo (1 mm. longo) crassoque, obscuro stipitati subsessiles; sepalis 18 mm. longis, anguste ellipticis, apice (explanatis) rotundatis, valde carinatis. Petala ± 29 mm. longa, usque ad 7 mm. a basi in tubum perfectum, quoad sepalis inclusum tenuiter cylindricum superne paullo clavatim dilatatam connata, laciniis liberis patentibus, ellipticis, apice obtusiusculis. Stamina petalis breviora eorumque fauci inserta, filamentis apice brevissime solum (ad 2,5 mm.) liberis; antheris 5 mm. longis, anguste elliptico-linearibus, apice minute mucronulatis; polline simplici-sulcato. Ovarium tenuiter pyramidatum, sensim in stylum gracillimum, petala superantem transiens; stigmatibus linearibus, erectis, haud tortis; placentis interno loculorum angulo a basi fere ad apicem lineatim affixis; ovulis submultis, erectis, elongatis perfecte cylindricis, apice late rotundatis. Capsula matura cylindrica, ± 24 mm. longa, 3 mm. diam., apice acuta, extus murina opaca, intus atra pernitida, septicide medium usque ab apice dehiscens; seminibus tenuissimis, ± 4 mm. longis, apice obtusis basi pilorum subferrugineorum, ad 15 mm. longorum coma appendiculatis.

Costarica, in monte Chiriqui: Pfau n. 224. (V. v. in hort. plurrim. et s. in herb. Berol., Leod., Kew.)

55. **G. lepidota** (André, msc.); foliis cinereo-lepidotissimis; inflorescentia abbreviate densiusculeque bipinnatim panniculata; spicis patentibus, infimis saltem stipitatis, densiuscule ad 16-floris; bracteolis

florigeris acutiusculis, quam sepala ad 5-6 mm. connata manifeste brevioribus. — Caraguata lepidota André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 57, t. 19, fig. B; Bak. Brom. p. 149.

Folia rosulæ basi dilatata, late amplexantia, lamina lanceolato-acuminata, 0,35-0,4 m. longa, 50 mm. ad medium lata, coriacea Scapus erectus, rugosus, vaginis remotis, lanceolato-acutis, glabris præditus. Pannicula stricta, capitulis densifloris, 40 mm. longis, 25 mm. diam. metientibus; bracteis primariis lanceolato-acutis, inferioribus spicas superantibus; bracteolis florigeris ovatis, leviter sulcatis, inferioribus 15 mm. longis, viridibus. Flores fere omnino sessiles, glabri, ad 30 mm. longi; sepalis coriaceis, 18 mm. longis, viridibus, apice acutiusculis. Petala alba, lobis lineari-acutis, 7 mm. longis. Stamina corollæ fauci inserta; filamentis antheras dimidio superantibus.

Ecuador septentrionalis, prope Niebli ad vulcani Pululagua radices in silvis obscuris, alt. 2000 m. : André n. 3796. — Floret Junio. (V. s in herb. André.)

56. **G. sphæroidea** (André, msc.); foliis subglabris; inflorescentia dense abbreviateque bipinnatim panniculata; spicis patentibus v. reflexo-patentibus, infimis breviter stipitatis, dense 12-15-floris; bracteis primariis lanceolatis; bracteolis florigeris apice breviter acutis, sepala vix ultra 3 mm. connata haud æquantibus. — Caraguata sphæroidea André, Enum. p. 6 et Brom. André. p. 58, t. 19, fig. c; Bak. Brom. p. 149.

Folia rosulæ basi paullo dilatata, lanceolato-acuta, 0,4-0,6 m. longa, 30 mm. medio lata. Scapus validus, erectus, vaginis adpressis, lanceolato-acutis dense obtectus. Pannicula sphæroidea, 0,1 m. longa, e capitulis 4 globosis, vix 30 mm. longis composita; bracteis primariis inferioribus spicas æquantibus; bracteolis florigeris ovatis, apice sæpius obliquis, leviter carinatis, sulcatis, inferioribus ad 10 mm. longis. Flores pedicellis percrassis, ± 2,5 mm. longis stipitati; sepalis 11 mm. metientibus, subellipticis, apice rotundatis minutissimeque mucronulatis, coriaceis. Petala ignota. Capsula calyce triplo longior, seminibus longissimis.

Columbia, in Andibus Caucanis ad Alto del Potrerito prope Vijes, alt. 1780 m. et in montibus Quindiensibus prope S. Juan, alt. 2300 m. : André n. 2068. — Fructificat Martio. (V. s. in herb. André.)

57. **G. Goudotiana**; foliis supra glabris, subtus minutissime perobscureque lepidoto-punctulatis; inflorescentia dense perabbre-

viateque bipinnatim panniculata; spicis infimis breviter stipitatis, 4-6-floris; bracteis primariis e latissime ovato breviter acutis; bracteolis florigeris longe acutis, quam sepala basi fere ad 3 mm. connata manifeste brevioribus.

Acaulis, florifera vix 0,3 m. alta, generis e minimis, habitu inflorescentiæ *Gravisiam aquilegam* animo revocans. Folia basi in vaginam perelongate ovalem dilatata, ± 0,16 m. longa, 10 mm. lata, linearia, apice recurvo longe acuta, longitudinaliter striata, membranaceo-chartacea. Scapus gracilis, glaber, laxe vaginis subtriangularibus, longe acutis, stricte erectis, internodia haud multo superantibus præditus. Inflorescentia pauciflora, tota subglobosa, ± 50 mm. longa, glabra; bracteis primariis suberectis, ± 35 mm. longis, 22 mm. latis; bracteolis florigeris ovato-ellipticis, valde naviculari-concavis, ± 15 mm. longis. Flores brevissime percrasseque pedicellati, ad 20 mm. longi, glabri; sepalis coriaceis, dorso valde prominenti-venosis, lobis subtriangularibus. Petala sepalis paullulum tantum (3-4 mm.) longiora, peralte tubulose connata, lobis ellipticis, rotundatis. Stamina petalis manifeste breviora; filamentis alte cum petalis connatis; antheris linearibus, 5 mm. longis, prope basin dorsifixis. Ovarium subovoideum, breviter in stylum gracilem attenuatum; ovulis apice obtusis.

Columbia, loco ignoto: Goudot. (V. s. in herb. Paris.)

58. **G. virescens**; foliis adultis supra glabris, subtus dense lepidibus minutissimis conspersis; inflorescentia bipinnatim panniculata, e spicis breviter quidem sed tamen manifeste stipitatis, constanter 2-3-floris composita; bracteolis florigeris quam sepala basi ad 5 mm. connata permulto brevioribus. — Puya virescens Hook. fil. in Bot. Mag. t. 4991. — Pitcairnia virescens C. Koch. in Ind. sem. hort. Berol. 1857, App. p. 4. — Caraguata virescens Bak. Brom. p. 151 (exclus. syn. Hook., C. Koch., Morr.). — Schlumbergeria virescens Morr. ex Bak. l. c.

Acaulis, florifera vix 0,5 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam paullo ventricosam, ovalem, haud prolucentem, sub lente utrinque densissime lepidibus minutis, umbrinis punctulatam dilatata, ± 0,5 m. vel paullo ultra longa, 30 mm. lata, linearia, apice longe acuta, chartacea, saturate viridia, subtus sæpius minutissime violascenti-afflata. Scapus folia subæquans vel iis paullo brevior, glaber viridisque, erectus, vaginis e late ovato longe acuminatis, pallide virentibus, lineis longitudinalibus vinoso-rubris pictis, strictissime erectis marginibusque solemniter imbricatis, internodia perlonge superantibus dense indutus et omnino absconditus. Inflorescentia sub-

multiflora, densiuscule bipinnatim panniculata, folia paullo superans; axibus glabris, pallide viridibus; ramulis quam maxime abbreviatis, suberectis, haud ultra 10 mm. longis sed flores maximos procreantibus; bracteis primariis inferioribus e latissime ovato perlonge acuminatis, patentibus, ramulos perlonge superantibus sed floribus multo brevioribus, viridibus, dorso glabris, vinoso-lineatis; bracteolis florigeris sepalisque apice vinoso-rubentibus latissime ellipticis, superioribus apice optime rotundatis. Flores ad 60 mm. longi, subsessiles, glabri; sepalis æque ac bracteolæ coloratis, ± 23 mm. longis, ellipticis, apice rotundatis, symmetricis. Petala ad 58 mm. longa, alba coloribus flavis viridibusque levissime admixtis, per anthesin late aperta, solemniter basin usque libera, marginibus leviter conglutinata (id quod ex sicco quoque pro certissimo affirmare possum, æque ac e vivo cl. Hooker l. c. descripsit), ex ungue longo, lineari in laminam ellipticam, apice subtriangularem demum breviter rotundatam dilatata. Stamina petalis manifeste breviora, filamentis linearibus, alte cum petalorum unguibus (ex cl. Hooker) connatis, ex sicco tamen infime saltem certissime liberis indeque superne verisimiliter solum agglutinatis; antheris flavescenti-virentibus, quam petala manifeste brevioribus, 6 mm. longis, triangularibus, apice longe peracutis, basi sagittatis, in 1/3 altit. dorsifixis. Ovarium ovoideo-conicum, apice breviter in stylum antheris longiorem, crassum attenuatum; stigmatibus brevibus, paullum recurvis, haud contortis; ovulis adscendentibus, cylindricis, apice late rotundatis.

Patria dubia, verisimiliter Columbia. (Plantæ olim in caldariis europæis cultæ nunc exstat specimen unicum siccum in herb. Boiss.-Barbey.)

39. G. Beleana (André, msc.); foliis adultis supra glabris, subtus lepidotis; inflorescentia bipinnatim panniculata, e spicis breviter pedicellatis, 2-3-floris composita. — Caraguata Beleana André in Rev. Hortic. 1891, p. 114 (c. xyl.). — Encholirion vittatum Hort. Paris. ex André, l. c.

Acaulis, florifera ad 0,75 m. alta. Folia 25-30 dense circinata, superiora erecta, violaceo-tincta, exteriora deflexa, linearia, 0,6-0,7 m. longa, 0,03 m. lata, basi late dilatato-canaliculata, longe acuminata cuspidata, supra glabra, nitida, subtus lepidota. Scapus teres, erectus, 0,50 m. et ultra altus, vaginis amplexantibus longe acuminatis rubrolineatis tectus. Inflorescentia pauciflora, folia superans, obscure panniculata; spicis 7-8 remotis, divaricatis, breviter pedicellatis, subæqualibus, 2-3-floris; bracteis primariis ovato-acuminatis acutis, patentiamplexantibus, plicatis, e basi ad apicem decrescentibus; bracteis flo-

rigeris ovato-cucullatis, obtusis, 0,015-0,020 m. longis, calyci arcte adpressis, superne corrugatis, viridi-violaceis, margine scariosis. Calyx 0,025 m. longus, sepalis lanceolatis imbricatis, concavis, acutiusculis, superne rugosis, viridi-rubescentibus. Corolla 0,05 m. longa, usque ad medium tubulosa, tubo calyci obtecto fauci contracto, lobis ovato-oblongis cucullatis, subobtusis, 0,025 m. longis, semi-patulis conniventibus. Stamina petalis paullo breviora, filamentis fauci corollæ insertis, compressis, undulatis, albis; antheris erectis, sagittatis, albis ovarium, pyramidatum, trigonum, 0,01 m. longum, in stylum cylindricum, staminibus æquilongum attenuatum, stigmatibus incrassatis, albis.

Patria ignota. Species in horto parisiensi Luxembourg dicto fortuiter introducta et in caldariis Le Beleano et Andreano turonensi ab anno 1890 culta.

60. **G. acorifolia**; foliis adultis glabris; inflorescentia e spicis subglobosis, plane sessilibus, ± 7-floris, patentibus v. suberecto-patentibus composita bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris quam sepala æqualiter fere ad 1/3 longit. connata manifeste brevioribus. — Tillandsia acorifolia Griseb. in Gœtt. Nachr. 1864, p. 19; Bak. Brom. p. 229.

Epiphyta videtur, acaulis, florifera ad 0,5 m. alta. Folia pauca (vix 10) dense fasciculatim rosulata, basi in vaginam permanifestam, inferne atro-badiam, densiuscule lepidibus pallide brunneis, minutissimis, adpressis punctulatam dilatata, ± 0,55 m. longa, 17 mm. lata, optime anguste linearia, sensim in apicem peracutum angustata, sicca tenuiter membranacea, saturate viridia. Scapus tenuis, erectus, ut videtur foliis duplo brevior, vaginis anguste lanceolatis, longe acutis, stricte erectis, internodia superantibus laxe conspersus. Inflorescentia subpauciflora, densiuscule pinnatim e capitulis ± 7 inferioribus ad 25 mm. distantibus, quaquaverse denseque ad 9-floris, fructiferis haud ultra 25 mm. longis composita; axibus glabris; bracteis primariis lanceolato-triangularibus, longe acutis, patentibus, inferioribus capitula axillaria æquantibus; bracteolis florigeris carnose coriaceis, utrinque lepidoto-punctulatis, latissime ovalibus, apice rotundatis sæpiusque paullo emarginatis, ad 8 mm. longis, 5,5 mm. latis. Flores fructiferi solum cogniti, subsessiles; sepalis coriaceis, obovatis, apice late rotundatis, ± 8 mm. longis, 4,5 mm. latis. Ovarium tenuiter longeque pyramidatum, sensim in stylum tenuem transiens; ovulis cylindricis, elongatis, apice obtusis. Capsula matura ad 22 mm. longa, subcylindrica, longe acuta, basin usque dehiscens; valvis vix tortis

dorso allutaceis paullo rugosis, intus atris pernitidis ; seminibus ∞, tenuissimis, fere 5 mm. longis, apice nudis, basi pilorum ferrugineorum, ad 12 mm. longorum coma pappiformi appendiculatis.

Venezuela, in montium ad septentrionem coloniæ Tovar sitorum declivitatibus mare versus spectantibus, alt. 2200 m. : Fendler n. 1772. — Fructificat Januario. (V. s. in herb. Gœtting.)

61. **G. vittata**; foliis utrinque perparce furfuraceis vel subglabris, lineato-pictis; inflorescentia scapo permanifesto elata e spicis subæqualibus sibique peradpressis, plane sessilibus digitatim composita; bracteolis florigeris quam sepala bene brevioribus. — Bonapartea vittata Mart. in R. et S. Syst. VII, p. 1198. — Caraguata vittata Bak. Brom. p. 146; Mez. in Fl. bras. p. 720. — Massangea vittata Morr. ap. Bak. l. c.

Epiphyta (ex cl. Martius !), acaulis, florifera ad 0,45 m. alta. Folia submulta dense rosulata, basi in vaginam permanifestam, ovalem, lepidibus allutaceo-brunneis minutissimis sub lente punctulatam, dorso lineis triste purpurascentibus gracillimis, vittatim congregatis, transversalibus ornatam dilatata, ut videtur omnia ± stricte erecta, ad 0,4 m. longa, 25 mm. lata, optime linearia, apice tenuiter peracuta, vittis transversalibus triste purpurascentibus, 68 m-m. latis picta. Scapus gracilis, erectus, glaber, folia paullo superans, vaginis elliptico-lanceolatis, longe acutis, apice subpungentibus, internodia manifeste superantibus, dense imbricatis obtectus omninoque celatus. Inflorescentia subpauciflora, capituliformis, late ovoidea, ad 40 mm. longa, e spicis paucis perabbreviatis composita contracte panniculata, folia paullo superans ; ramulis dense quaquaverse a basi 10-15 floris ; bracteis primariis ovato-triangularibus, acutis, quam ramuli axillares (floribus computatis) brevioribus; bracteolis florigeris ad 13 mm. longis, ovalibus, inferioribus acutiusculis apiceque fornicatis, superioribus apice late rotundatis paulloque emarginatis, sepala ultra medium involventibus, coriaceis, lævibus. Flores ad 22 mm. longi, brevissime percrasseque pedicellati subsessiles; sepalis 12 mm. longis, latissime subellipticis, apice optime rotundatis, coriaceis, dorso lævissimis subnitidis. Petala alba dorso leviter virenti-striata, sepalis 7 mm. longiora, ut videtur usque ad sepalorum altitudinem coalita, lobis patentibus, obovatis, apice late rotundatis manifesteque emarginatis. Stamina petalis paullo breviora, filamentis subfiliformibus, albovirentibus ; antheris lanceolato-linearibus, basi incisis. Ovarium pyramidato-ovatum stylo stamina æquante, albo ; stigmatibus convolutis, virescentibus ; ovulis lineari-scobiformibus, apice obtusis.

Brasiliæ sept. prov. Alto Amazonas, in silvis ad Porto dos Piranhás, prope flumen Yapurá : Martius n. 3186. (V. s. in herb. Monac.)

62. **G. compacta**; foliis adultis glabris vel subtus tantum minutissime lepidoto-punctulatis, haud vittatis; inflorescentia scapo manifesto elata percompacta, abbreviata, e spicis digitatim rhachi insertis densissimis composita bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris quam sepala basi ad 2,5 mm. connata manifeste brevioribus.

Epiphyta (ex cl. Rothschuh !), acaulis, florifera fere semimetralis. Folia rosulæ ignota. Scapus validus, erectus, densissime foliis absque dubio iis rosulæ similibus, dorso longitudinaliter rubro-lineatis (ex collect. !), siccis chartaceis, linearibus, apice brevius longiusve acutis subpungentibus, stricte erectis indutus. Inflorescentia ovoidea, ± 75 mm. longa, apice subobtusa, ex sicco pulcherrime rubens; spicis erectis, sessilibus globose strobiliformibus, 6-10-floris; bracteis primariis e latissime ovato acuminatis, erectis, inferioribus spicas axillares longe superantibus; bracteolis florigeris late ellipticis, apice obtusis, coriaceis, dorso prominenti-venosis, valde concavis nec carinatis, ± 11 mm. longis, sese imbricantibus. Flores pedicellis quamvis brevibus tamen manifestis stipitati, ad 18 mm. longi, glabri; sepalis coriaceis, dorso nitidis præsertim apicem versus punctulis prominentibus granulosis, ± 12 mm. longis, subsymmetricis, apice late rotundatis. Petala peralte in tubum tenuem conglutinata (nec revera connata), lobis ad 6 mm. ultra sepala prominentibus, ellipticis, rotundatis. Stamina petalis breviora ; filamentis altissime corollæ agglutinatis; antheris ad 3 mm. longis, anguste ellipticis, utrinque rotundatis, paullo infra medium dorsifixis. Ovarium tenuiter elongateque ellipsoideum, subito in stylum gracillimum contractum; ovulis apice obtusis.

Nicaragua, in dept. Matagalpa, prope Conada Yarica : Rothschuh n. 180. — Floret Augusto. (V. s. in herb. Berol.)

63. **G. Eduardi** (André, msc.); foliis supra glabris subtus minutissime peradpresseque pallide lepidotis; inflorescentia scapo subnullo fere nidulante, digitatim e spicis compluribus cylindrico-ellipsoideis composita perdensa abbreviataque, bracteolis florigeris quam sepala ad 6 mm. connata brevioribus. — Caraguata Morreniana André in Rev. hortic. 1887, p. 12 c. tab. et Brom. André. p. 51 ; Bak. Brom. p. 147.

Caudex subelongatus, crassus. Folia dense rosulata, e vaginâ inconspicuâ, perdense minuteque immerse lepidota lingulata, longe

acuta, ±0,45 m. longa, 45 mm. lata, vinoso-rubentia. Inflorescentia subpauciflora, e spicis 3-7-floris, ± 60 mm. longis, apice rotundatis composita subcorymbose capitiformis; bracteis primariis e latissime ovato acutis, inferioribus flores superantibus superioribus iis brevioribus; bracteolis florigeris ellipticis apiceque rotundatis, dense imbricatis, ad 32 mm. longis. Flores ± 50 mm. longi, glabri, pedicellis conspicuis, ad 5 mm. longis stipitati; sepalis submembranaceis, dorso valde prominenti-venosis, ± 26 mm. longis, ellipticis, optime rotundatis. Petala aurea, tubo 30 mm. longo, lobis patentibus, ellipticis, valde concavis. Stamina corollæ fauci inserta, filamentis brevibus in tubum decurrentibus elevatis. Ovarium lageniforme, stylo gracili, ovulis obtusis.

Columbia meridionali-occidentalis, ad Rio Cuaiquer, alt. 1000 m.: André n. 3396 *bis*. (V. s. in herb. André., Kew.)

64. **G. Roezlii**; foliis adultis utrinque glabris; inflorescentia e spicis laxis elongatisque composita raro simplice sueto bipinnatim panniculata; bracteolis florigeris haud carinatis, quam sepala basi ad 2 mm. connata brevioribus. — Schlumbergeria Roezlii Morr. in Belg. hortic. 1878, p. 311 et 1879, p. 360, t. 19; Ant. in Oest. bot. Zeitschr. 1882, p. 277 c. fig. — Caraguata virescens Bak. Brom. p. 131 (quoad syn. nostr. Morr.). — Tillandsia rigidula Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 44 et Brom. p. 207.

Acaulis, florifera fere 1 m. alta. Folia multa dense rosulata, basi in vaginam manifestissimam, late ovalem, utrinque perdense lepidibus parvis, castaneis conspersam dilatata, ± 0,4 m. longa, medio 38 mm. lata, lingulata vel perfecte linearia, apice acuminulo tenui imposito manifeste rotundata, viridia, chartacea. Scapus elongatus folia manifeste superans, glaber, erectus, vaginis ovatis, apice (mediis superioribusque saltem) optime rotundatis vel acuminulo brevi imposito auctis, stricte erectis tubulose adpressis, superioribus saltem quam internodia manifeste brevioribus indutus. Inflorescentia multi- vel permultiflora, speciminum debiliorum simplicissima spicata, validiorum basi ramos paucos item spicam elongatam perdensamque apice gerentes, terminali subæquales procreans perlaxe panniculata. folia duplo vel ultra superans, glabra; ramis (si adsunt) basi patentibus a medio erectis, medium usque sterilibus vaginis iis scapalibus isomorphis sed minoribus multis præditis; bracteis primariis omnino vaginis scapalibus æqualibus, patentibus, ramuli axillaris basin involventibus; bracteolis florigeris virentibus, ad 17 mm. longis, ex ovato apicem versus sensim angustatis demum rotundatis, sepala ad

3/4 longit. æquantibus. Flores ± 23 mm. longi, sessiles, suberecti, glabri; sepalis virentibus, 16 mm. longis, ellipticis, apice (explanatis) subrotundatis, paullo asymmetricis. Petala alba, 23 mm. longa, lingulata, apice per anthesin solemniter recurvo-patentia. Stamina petalis minute longiora, filamentis linearibus, apicem versus sensim dilatatis, omnino liberis; antheris 3,5 mm. longis, ellipticis, basi incisis apice obtusis, in 1/3 longit. dorsifixis. Ovarium optime ovoideum, apice breviter in stylum gracilem, petala antherasque perlonge superantem transiens; stigmatibus brevibus, obtusis; ovulis ∞, erectis, crassiusculis, apice late rotundatis.

Guyana anglica, in Mazaruni montibus : Jenman n. 6162, loco ignoto : Appun n. 840. — Omnino eadem species colitur e Peruvia oriunda dicta, sed vix verisimile. (V. v. in hort. Leod., Vratisl. et s. in herb. Kew., Leod.)

65. **G. Scherzeriana**; foliis glabris; inflorescentia bipinnatim panniculata e ramulis elongatis, laxe florigeris composita ; bracteolis secundariis inferioribus saltem valde carinatis, quam sepala æqualiter ad 10 mm. connata brevioribus.

Valde imperfecte solum cognita. Folii fragmentum adest 0,4 m. longum, 43 mm. latum, perfecte lineare, siccum submembranaceum, viride. Scapus validus, erectus, generis verisimiliter e brevioribus, densissime vaginis ex ovato longe acuminatis apice pungentibus, stricte erectis internodia superantibus, imbricatis indutus. Inflorescentia densiuscule squarrose panniculata, ut videtur multiflora, verisimiliter folia haud longe superans, vix non ad 0,4 m. longa (sed fragmentum suppetens paullo ultra 0,2 m. longum), 0,13 m. diam., subcylindrica; axibus glabris, angulatis; ramulis crassis, patentibus vel suberecto-patentibus, usque ad 70 mm. longis, flores ad 10 mm. distantes ± 5 gerentibus; bracteis primariis valde concavis, amplis e latissime ovato inferioribus acuminatis superioribus triangulo-acutis, patenti-suberectis ramulos axillares dimidio æquantibus, siccis dorso brunneis glabrisque, intus albidis dissite lepidoto-punctulatis ; bracteolis florigeris suberectis, valde concavis, explanatis latissime ovalibus, apice optime rotundatis, usque ad 17 mm. longis, sueto sepalorum medium haud attingentibus. Flores suberecti vel suberecto-patentes, ad 33 mm. longi, glabri; sepalis ad 25 mm. longis, 8,5 mm. latis, elliptico-linearibus, apice optime rotundatis, coriaceis. Petala sepalis ad 7 mm. longiora, alte in tubum optimum connata. Stamina non vidi. Ovarium elongatum, prismaticum, apice subito in stylum gracilem contractum ; ovulis longis, cylindricis, muticis.

Costarica, prope Cartago, alt. 1700 m. : Scherzer. — Floret Augusto-Septembri. (V. s. in herb. Vindob.)

66. **G. Plumieri**; foliis adultis utrinque subglabris; inflorescentia ample tripinnatim panniculata, e ramulis elongatis, laxe florigeris composita; bracteolis secundariis quam sepala libera brevioribus. — Brocchinia Plumieri Griseb. Fl. Br. W. Ind. p. 593. — Pitcairnia Plumieri Bak. Brom. p. 107. — Tillandsia Martinicensis Bak. in Journ. Bot. 1888, p. 168 et l. c. p. 225.

Florifera sæpius plurimetralis. Folia e basi ovatâ lorata, sesquipedalia, 62-75 mm. lata, mihi intima solum cognita basi in vaginam inconspicuam, perelongatam, utrinque lepidibus minutis, brunneis parce punctulatam dilatata, apice (ex sicco vix non pulchre rubente) acuta et in mucronem validum, pungentem producta. Scapus crassus, erectus, folia subæquans, glaber, vaginis elongatis, elliptico-lanceolatis, peracutis apice pungentibus, marginibus sese imbricantibus, internodia longe superantibus dense indutus omninoque celatus. Inflorescentia ∞-flora, dense inferne tri-, superne bipinnatim paniculata, folia superans, ± 0,4 m. longa, 80 mm. diam.; ramulis usque ad 0,12 m. longis, per anthesin suberectis vel erectis, bracteas laxiuscule quaquaversas, flores 12-25 ± secunde versos procreantibus, bracteas primarias longe superantibus; bracteis omnibus vix non pulcherrime rubris, glabris vel subglabris, primariis e late ovato subtriangulatim peracutis apice paullo pungentibus, suberectis vel suberecto-patentibus; bracteolis florigeris latissime ovatis vel ellipticis, apice rotundatis, valde concavis, ad 15 mm. longis sepala medio æquantibus. Flores glabri, pedicello percrasso, vix 3 mm. longo stipitati, petalis neglectis usque ad 18 mm. longi; sepalis lanceolatis, apice (explanatis) acutiusculis. Petala in statu perjuvenili solum mihi visa. Stamina petalis altiuscule affixa, antheris angustis, basi sagittatis apice acutis. Ovarium omnino superum, ovoideum, apice in stylum antheras minutissime superantem transiens; ovulis cylindricis, apice obtusis. Capsula matura ad 13 mm. longa, tenuiter ellipsoidea, longe acuta, murina, opaca, septicide fere basin usque dehiscens; seminibus ± 3 mm. longis, tenuissime stipitiformibus, apice nudis, basi pilo 1-1/2-plo longiore (ut videtur haud pappose dissoluto) appendiculatis.

Antillarum insulæ Guadeloupe : Bertero, Duss n. 3327, 3443; Martinique : Hahn n. 521 (e. p.), 523 (e. p.), 623 (e. p.), 817 (e. p.); Dominica : Imray n. 107 (e. p.), 208, Ramage; St. Vincent : G. et W. Smith n. 1428. — Floret Decembri, Januario. (V. s. in herb. fere omnibus.)

67. **G. Fawcettii**; foliis adultis supra glabris subtus peradpresse obscureque lepidotis; inflorescentia bipinnatim e ramulis nutantibus, laxiuscule florigeris composita; bracteolis secundariis quam sepala libera brevioribus.

Valde imperfecte solum cognita, florifera verisimiliter plus quam metralis. Folia linearia, apicem recurvum versus sensim acuta, coriacea, ad 0,6 m. longa, 50 mm. lata, ex sicco triste viridia. Scapus ignotus. Inflorescentia laxiuscula, ± 0,4 m. longa, 0,16 m. diam. metiens, subthyrsoidea; rhachi percrassa; bracteis primariis reflexis, amplissimis spicas fere 0,1 m. longas, multifloras inferioribus mediisque superantibus, supremis subæquantibus; bracteolis florigeris ovato-ellipticis, ± 25 mm. longis. Flores pedicellis crassis, ad 5 mm. longis stipitati, fructiferi tantum cogniti; sepalis anguste triangularibus. longe peracutis, ± 32 mm. longis. Capsula sepalis brevior, subcylindrica, dorso brunnea intus aterrima; seminibus tenuissimis, ad 3 mm. longis, apice nudis basi pilorum ferrugineo-umbrinorum, vix 10 mm. longorum coma appendiculatis.

Jamaica: Harris in herb. bot. Dept. n. 5169. — Fructificat Junio. (V. s. in herb. Krug. et Urban.)

Species non nisi nomine cognita:

G. erythrocephala hort. ex Bak. Brom. p. 152.

Species omnino ex ordine exclusa:

Bromelia, foliis margine etc.: Linn. Fl. Ceyl. p. 54; et ibit cit.: Walthakejya Herm. Zeyl. p. 55 et Mus. Zeyl. p. 55. — Ex tabula Hermann. in Mus. Brit. conservata est *Pandani* speries.

ERRATA

Errata leviora quæ propter absentiam a loco, ubi typis exscribebatur volumen, evitare omnia nequii lector benevolus ipse corrigat; errata graviora sequentia corrigenda :

P. 7, linea 20 superne, *loco* Caraguata *lege* Guzmania.
— 158, — 7 ab infimo, ante lineam pone : 3.
— 176, — 6 — , *loco* Aechmea Juss. *lege* Oechmea Juss.
— 240, — 22 superne, *loco* igsthmo *lege* isthmo.
— 344, — 14 — , *loco* Pitcairnia *antepone* Hepetis.

Articulus de *Pitcairnia* L'Héritieri jam prelum reliquerat, cum nomen Swartzii (aut rectius Solandri apud Swartzium) *Hepetis* (vere 1788 editum) prioritate ante illud L'Heritieri mense Jan. 1789 in lucem productum) gaudere certior factus essem litteris cl^i^ R. Buser, custodis herb. DC., de hoc casu mox extensius publicaturi. Prioritatis absolutissimæ particeps non nequeo quin nomen *Hepetis* anteponam. Ubique ergo pro *Pitcairnia* lege *Hepetis*. Mutationes necessariæ factæ, ne earum mera enumeratio bis repetatur, in Indice atque in Introductione effectæ sunt.

P. 352, linea 14 superne, *loco* dilata *lege* dilatata.
— 861, — 18 — , — Diaporanthema, *lege* Diaphoranthema.

INDEX I

COLLECTORES ET NUMERI

(*Priores numeri sunt collectoris; posteriores, intra parentheses, ad paginam referunt.*)

André (Columbia, Ecuador), 297 (776) — 372 (241) — 375 (907) — 404 (625) — 492 (714) — 604 (810) — 692 (284) — 695 (670) — 812 (683) — 815 (805) — **1036** (240) — 1087 (375) — 1088 (400) — 1197 (237) — 1209 (399) — 1210, 1210 *bis* (892) — 1213 (783) — 1217 (479) — 1248 (800) — 1348 (717) — 1355 (797) — 1356 (795) — 1358 (785) — 1522 (787) — 1613 (677) — 1636 (168) — 1690 (703) — 1747 (796, 926) — 1751 (708) — 1753 (227) — 1757 (796) — 1759 (797) — 1762 (731) — 1764 (926) — 1836 (23) — 1861 *bis* (882) — 1876 (379) — 1934, *bis*, *ter* (378) — 1970 (725) — **2068** (942) — 2069 (426) — 2214 (743) — 2228 (939) — 2248 (807) — 2250 (789) — 2319 (757) — 2333 (774) — 2342 (744) — 2389 (624) — 2414 (760) — 2425 (241) — 2448 (773) — 2496 (753) — 2593 (452) — 2638 (920) — 2664 (49) — 2745 (809) — 2746 (801) — 2861 (403) — 2892 (397) — 2934 (376) — 2934 *bis* (400) — 2937 *bis* (411) — 2963 (936) — 2970 (940) — **3032** (762) — 3074 (493) — **3138** *bis* (744) — **3191** (478) — 3201 (761) — 3298 (922) — 3327 (914) — 3339 *bis* (890) — 3349 (889) — 3360 (459) — 3361 (413) — 3369, 3369 *bis* (901) — 3391 (460) — 3394 (452) — 3396 (932) — 3396 *bis* (948) — 3402 (887) — 3448 *bis* (936) — 3477 (785) — 3506 (888) — 3564 (478) — 3587 (703) — 3596 (478) — 3700 (791) — 3739 (489) — 3747 (412) — 3763 (752 *bis*) — 3791 (922) — 3792 (758) — 3795 (749) — 3796 (942) — 3803 (458) — 3805 (907) — **4119** (414) — 4040 (846) — 4053 (234) — 4055 (755) — 4057 (809) — 4061 (777) — 4077 (843) — 4256 (848) — 4260 (907) — 4263 (900) — 4296 (261) — 4318 (840) — 4334 (424) — 4392 (717) — 4397 (805) — 4408 (763) — 4474 (698) — 4475 *bis* (794) — 4502 (739) — 4542 (487) — 4700 (409).

Andrieux (Mexico), 47 (735) — 55 (874) — 56 (882) — 58 (736) — 59 (683) — 60 (692).

Appun (Guyana anglica), 249 (217) — 250 (215) — 835 (900) — 840 (949) — 1005 (553) — 1416 (792) — 1582 (417).

Arechavaleta (Uruguay), 842 (528) — 1091 (828) — 1489 (853) — 1616 (257) — 1862 (817) — 1863 (828) — 2608 (529) — 2612 (859) — 2613ª (815, 828).

Aschenborn (Mexico), 43 (874) — 196 (883) — 539 (874).

Bacle (Argentina), 91 (433).

Bang (Bolivia), 107 (883) — 123 (880) — 152 (415) — 592 (451) — 892 (479, 481) — 1154ª (876) — 1283 (703) — 1352 (410) — 1582 (907) — 1628 (825) — 1629 (488) — 1631 (481).

Balansa (Paraguay), 534 (511) — 608 (31) — 609 (167) — 610 (252) — 611 (883) — 612 (329) — 613 (782) — 614 (819) — 615 (850) — 617, 617ª (864) — 618 (874) — 618ª (875) — 619, 619ª (863) — 696 (514) — 706 (281) — 707 (853) — 709 (781) — 710 (780) — 711 (825) — 3314 (823) — 4742 (514) — 4743 (781, 782) — 4744 (782) — 4746 (857) — 4747 (856) — 4748 (281) — 4749 (588) — 4750 (307).

Barclay (Ecuador, Columbia), 522 (790) — 524 (755) — 525 (807) — 526 (777) — 622 (808) — 721 (900) — 773 (907).

Bélanger (Martinica), 116 (882) — 117 (874) — 359, 465 (394) — 467 (244) — 470 (665) — 774 (464).

Berg (Argentina), 242 (14) — 1132 (876).

From Meg Monogr. l.c. 953

Berlandier (Mexico), 96 (882) — 214 (40) — 367 (874) — 460 (883) — 1451, 2238 (874).
Berlyn (Guyana batava), 1573, 1574 (214).
Bernoulli (Guatemala), 1193 (674).
Bernoulli et Cario (Guatemala), 680 (674) — 682 (461) — 683 (374) — 684 (734) — 685 (632) — 687 (882) — 689 (193) — 691 (716) — 692, 693 (719) — 694 (667) — 695 (225) — 696 (683).
Bertero (Antillæ, Chili), 114 (339) — 115 (477) — 304 (905) — 463 (730) — 859 (476) — 1061 (473) — 1219 (47) — 1359 (882) — 1716 (688) — 2187 (907).
Bilimek (Mexico), 425 (729) — 439 (695) — 443 (374).
Blanchet (Brasilia, prov. Bahia), 7 (821) — 96 (882) — 241 (126) — 935 (832) — 1466 (838) — 1467 (722) — 1526 (280) — 1527 (220) — 1576 (838) — 1582 (269) — 1764 (821) — 2084 (582) — 2274 (220) — 2276 (282) — 2277 (322) — 2293 (580) — 2371 (200) — 2980 (625) — 2982 (825) — 2995 (589) — 2996 (132) — 2997 (171) — 3458 (599) — 3524 (821).
Blauner (Portorico), 227 (406).
Bonpland (Argentina), 638 (328) — 1110 (329).
Botteri (Mexico), 911 (445) — 1052 (671).
Bourgeau (Mexico), 95 (883) — 96 (874) — 97 (724) — 893 (694) — 894, 1021 (736) — 1202 (671) — 1294 (692) — 1423 (732) — 1490 (192) — 1768 (686) — 1769 *bis* (627) — 1770 (625, 627) — 1771 (628) — 1772 (697) — 1773 (677) — 1776 (683) — 1776 *bis* (194) — 1777 (714) — 1778 (463) — 1905 (714) — 1906 (697) — 1907 (702) — 1908 (708) — 2101 (677) — 2102 (671) — 2103 (729) — 2104 (627, 629) — 2179 (729) — 2191 (718) — 2192 (720) — 2193 (668) — 2274 (702) — 2310 (677) — 2311, 2387 (708) — 2388 (702) — 2389 (696) — 2402 (671) — 2524 (374) — 2960 (661) — 2961 (687) — 2962 (628) — 3015 (661) — 3055 (699) — 3075 (687) — 3106 (192) — 3375 (692, 695).
Brace (Insulæ Bahamenses), 139 (665).
Bridges (Chili), 534 (880) — 538 (882).
Breutel, 5 (874).
Burchell (Brasilia), 1[26], 355 (882) — 764 (146) — 993 (821) — 862, 995 (307) — 1105[56] (825) — 1348 (882) — 1393 (598) — 1520 (34) — 1893 (838) — 2133 (825) — 2228 (575) — 2281 (312) — 2308 (573) — 2321 (601) — 2353 (836) — 2354 (584) — 2540 (580) — 2918 (81) — 2934 (439) — 3146 (837) — 3150 (269) — 3151 (289) — 3217 (750) — 3288 (269) — 3291 (207) — 3294 (72, 77) — 3314 (99, 102) — 3326 (573) — 3347 (598) — 3360 (100) — 3487 (102) — 3488 (572) — 3493 (838) — 3594 (261) — 3596 (581) — 3617 (207) — 3864[2] (572) — 4222 (827) — 4404 (279) — 4556, 4654 (251) — 4765 (280) — 4860 (327) — 4907 (722) — 5008 (163) — 5500 (105) — 7996 (524) — 8116 (381) — 8178 (527) — 8197 (577) — 9394 (625) — 9440 (613) — 9725 (216).
Casaretto (Brasilia), 62 (575) — 1030 (573) — 1044 (821) — 1358 (318).
Castelnau (Bolivia), 821 (781).
Chamisso, A. de (Chili), 89 (337).
Claussen (Brasilia), 71 (821) — 149 (165) — 150 (306) — 286 (435, 510) — 361 (163) — 1788 *bis* (435).
Clemens (Insula Tobago), 29 (245).
Cooper (Costarica; vide *Donnell-Smith*), 257 (697) — 258 (720) — 260 (626) — 261 (681).
Coulon (Guyana batava), 76 (174).
Coulter (Mexico), 1577 (677) — 1578 (883).
Courbon (Uruguay), 103 (828).
Crueger (Ins. Trinitatis), 1672 (120) — 1748 (176) — 1999 (174) — 2000 (141) — 2003 (624) — 3509 (174) — 3604 (907).
Cuming (Chili, Peruvia, Columbia, Ecuador), 167 (880) — 388 (476) — 646 (883) — 976 (414) — 981 (841) — 1178 (234, 240) — 1188 (777) — 1189 (907) — 1190 (807) — 1191 (722) — 1249 (754).
Curtiss (Florida), 2843 (664) — 2844 (683) — 2845 (723) — 2846 (710) — 2848 (675) — 2849 (874) — 2850 (882).
Didrichsen (Brasilia), 179 (256).
Dombey (Peruvia), 142 (841) — 160 (45) — 161 (883) — 162 (879, 880).
Donnell-Smith (Guatemala, Costarica), 325 (883) — 911 (716) — 1172 (720) — 1173 (687) — 1298 (443) — 1659 (697) — 1660 (718) — 1823 (243) — 1824 (233) — 1825 (161) — 1951 (719) — 1958 (729) — 1959 (677) — 2010 (719) — 2794 (734) —

2795 (718) — 2796 (771) — 3538 (708) — 3539 (733) — 3870 (456) — 3879 (441) — 4294 (374) — 4634 (771) — 4640 (677) — 4959 (374) — 4960 (263) — 4961 (193) — 4962 (235) — 4963 (918) — 4964 (238) — 4968 (661) — 5958 (193).

D'Orbigny (Bolivia), 113 (251) — 298 (880) — 858 (525) — 937 (421) — 1006 (516) — 1493 (880).

Duss (Martinica, Guadelupa), 180 (665) — 271 (929) — 273 (141) — 275 (900) — 278 (464) — 279 (825) — 296 (920) — 487 (684) — 612 (874) — 613 (882) — 992ª (874) — 992ᵇ (865) — 993 (882) — 3311 (396) — 3315 (393) — 3316 (722) — 3317 (141) — 3319 (25) — 3320 (665) — 3321 (596) — 3322 (882) — 3324 (624) — 3325 (245) — 3326 (923) — 3327 (950) — 3401 (874) — 3402 (709) — 3404 (683) — 3405 (929) — 3443 (950) — 3461 (405).

Eggers (Antillæ, Ecuador), 92 (665) — 324 (141) — 397 (665) — 476 (407) — 973 (406) — 989 (683) — 1085ᵇ (623) — 1239 (406) — 1561 (675) — 1569 (713) — 1723 (708) — 1806 (730) — 1998, 1998ᵇ (907) — 2061 (623) — 2357 (684) — 2374 (269) — 2390 (39) — 2462 (675) — 2463 (683) — 2464 (710) — 2498, 2498ᵇ (396) — 2545 (710) — 2576 (907) — 2618 (713) — 2712 (710) — 2765 (708) — 3103 (683) — 3104 (700) — 3199 (624) — 3212 (900) — 3309 (684) — 3403 (900) — 3470 (723) — 3624 (921) — 3699 (675) — 3704 (708) — 3855 (724) — 3943 (665) — 4161 (670) — 4168 (710) — 4349 (670) — 4369 (622) — 4474ª (684) — 4474ᵇ (710) — 4476 (684) — 4692 (675) — 4692ᵇ (670) — 4730 (683) — 4816 (136) — 4828 (677) — 4895 (708) — 5145 (725) — 5164 (768) — 5201 (703) — 5396 (907) — 5570 (722) — 5667 (670) — 5677 (174) — 5708 (907) — 5709 (625) — 5741 (141) — 5799 (900) — 5824 (679) — 5824ᵇ (677) — 5861ᵇ (900) — 5872 (245) — 5936 (907) — 5955 (882) — 6204 (900) — 6274 (406) — 6465 (670) — 6518 (665) — 6712 (405) — 6771 (665) — 6780 (683) — 6919 (405) — 6936 (929) — 6936ª (393) — Ecuador : 14055 (807) — 14059 (234) — 14200 (777) — 14277 (843) — 14300 (284) — 14476 (755) — 14714 (239).

Ehrenberg (Antillæ, Mexico), 104 (710, 874) — 202 (684) — 214 (665) — 221 (724) — 271 (39) — Mexico : 860 (728) — 1001 (545, 549).

Engelmann (Amer. bor.), 188 (882).

Ernst (Venezuela), 227 (375) — 228 (39).

Fawcett (Jamaica), 7189 (807).

Fendler (Panama, Trinitas, Venezuela), Panama : 448 (615) — 449 (238) — Trinitas : 813 (883) — 815 (665) — 816 (776) — 817 (624) — 818 (751) — 819 (622) — 820 (592) — 821 (907) — 822 (832) — 823, 824 (722) — 825 (678) — 827 (778) — 829 (907) — 830, 831 (568) — 832 (689) — 833 (141) — 834, 835 (269) — 836 (900) — 837 (279) — 839 (404) — 841 (126, 174) — 842 (215) — 843 (216) — Venezuela : 1451 (670) — 1507 (624) — 1508 (801) — 1509 (803) — 1510 (907) — 1511 (747) — 1512, 1513 (807) — 1514 (930) — 1515, 1516 (703) — 1517 (929) — 1518, 1519 (747) — 1520 (375) — 1521 (48) — 1522 (769) — 1523 (742) — 1524 (712) — 1525 (786) — 1526 (670) — 1527, 1528 (714) — 1529 (454) — 1530, 1531 (805) — 1532 (677) — 1533 (730) — 1534 (874) — 1535 (883) — 1550 (388) — 1772 (946) — 2159 (913) — 2160 (664) — 2161 (479) — 2162 (874) — 2163 (722) — 2164 (454) — 2165 (907) — 2166 (579) — 2167 (914) — 2446 (746, 769, 770) — 2447 (687) — 2448 (725) — 2449 (568) — 2450 (602) — 2451 (670) — 2452 (223) — 2453 (222) — 2454 (224) — 2455 (174) — 2574 (42) — 2575 (743).

Focke (Guyana batava), 427 (214) — 809 (142) — 810 (215) — 861 (142).

Friedrichsthal (St. Thomas, Costarica, Guatemala), 85 (677) — 388 (39) — 390 (882) — 523 (242) — 609 (235) — 730 (771) — 836 (672) — 1053 (39) — 1361 (882) — 1376 (677).

Funck (Venezuela), 58 (422).

Funck et Schlim (Guadelupa, Venezuela, Columbia), 32, 33 (393) — 144 (384) — 145, 482 (385) — 1213 (386) — 1214 (385) — 1258 (731) — 1447 (743) — 1451 (483) — 1479 (810).

Galander (Argentina), 25 (869).

Galeotti (Mexico), 4908, 4912 (729) — 4913 (442) — 4914 (628) — 4915 (697) — 4916 (883) — 4916 *bis* (445) — 4918 (195) — 4919 (623) — 4919ª (383) — 4919ᵇ (719).

Gardner (Brasilia), 134 (832) — 619 (293) — 693 (319) — 694 (293) — 695 (825) — 696 (822) — 846 (439) — 2329, 2335 (540) — 3479 (524) — 4015 (521) — 5234 (170) — 5895 (398) — 5896 (430).

Gaudichaud (Brasilia, Chili, Peruvia), 52 Brasil. (882) — 52 Chili, 53, 54 (492) — 55 (486) — 56 (497) — 64 (790) — 75 (473) — 120 (575) — 123 (256) — 127 (606, 607)

— 128 (129) — 129 (34, 155) — 130 (508) — 131 (269) — 134 (883) — 279 (822) — 360 (838) — 361 (821) — 362 (882) — 363 (307) — 364 *bis* (312) — 364[3], 364[4] (321) — 365 (589) — 366 (582) — 366[b] (580) — 367 (99) — 368 (75) — 369 (153) — 370 (289) — 371 (146, 155) — 432 (836).

Gay, Cl. (Chili, Peruvia), 155 (10, 339) — 285, 486, 546 (880) — 1186 (812) — 1574 (865) — 1921 (414) — 9093 (850).

Ghiesbreght (Mexico), 39 (736) — 59 (724) — 66 (628) — 77 (749) — 78 (686) — 79 (697) — 136 (736) — 344 (444).

Gibert (Uruguay, Paraguay), 62 (252) — 842 (528) — 1091 (828) — 1414 (257).

Gibollet (Cuba), 50, 54 (675) — 128 (710).

Glaziou (Brasilia, imprimis Rio de Janeiro), 331 (532) — **1225** (883) — **2728** (575) — 2729 (312) — 2730 (825) — 2731 (319) — 2732 (269) — 2733 (321) — 2734 (100) — 2838 (293) — **3124** (864) — 3126 (883) — 3127 (827) — 3128 (312) — 3627 (565) — 3628 (425) — 3629 (438) — 3630 (585) — 3631 (612) — **4262** (289) — 4263 (836) — 4264 (612) — **5464** (335) — 5465 (146) — 5466 (153) — **6454** (170) — **7500** (295) — 7501 (269) — **8015** (323) — 8016 (617) — 8017 (609) — 8018 (835) — 8019 (823) — 8020 (307) — 8021 (430) — 8022 (440) — 8023 (438) — 8024 (408) — 8025 (825) — 8026 (573) — 8027 (146) — 8498 (822) — 8500 (153) — 8501 (72, 153) — 8983 (197) — 8984 (127) — 8985 (273) — 8986 (251) — 8987 (335) — 8988, 8989 (593) — **9323** (55) — 9324, 9325 (323) — 9326 (196) — 9327 (163) — 9327[a] (154) — **11676** (833, 837) — 11677 (255) — 11678 (328) — 11680 (207) — 11681 (129) — 11682 (88) — 11683 (584) — 11684 (612) — 11685 (616) — 11686 (256) — 11687 (82) — 14688 (203) — 11689 (811) — 11690 (312) — 11691 (251) — 11692 (110) — 11693 (97) — 11694 (612) — 11695 (251) — **12223** (289) — 12224 (325) — 12225 (588) — 12226 (312) — 12227 (327) — 12228 (322) — 12229 (318) — 12230 (170) — 12231 (65) — 12232 (69) — 12233 (197) — 12234 (34) — 12235 (167) — 12236 (251) — 12237 (428) — 12238 (432) — **13239** (825) — 13240 (874) — 13241 (863) — 13242 (819) — 13243 (850) — 13244 (277) — 13245 (251) — 13246 (82) — 13247 (98) — 13248 (88, 96) — 13249 (163) — 13250 (110) — 13251 (107) — 13252 (110) — 13253 (280) — 13254 (321) — 13255 (327) — 13256 (429) — 13257 (825) — 13258 (709) — 13260 (575, 583) — 13261 (613) — 13262 (615) — 13263 (583) — 13264 (167) — 13269 (296) — **14035** (118) — 14335 (321) — 14336 (293) — 14337 (154) — 14338 (588) — 14339 (317) — 14340 (110) — 14341 (280) — 14342 (600) — 14343 (611) — 14344 (577) — 14345 (860) — **15462** (725) — 15463, 15464 (823) — 15465 (586) — 15466 (601) — 15467 (606) — 15468 (617) — 15469 (615) — 15470 (617) — 15471 (598) — 15472 (597) — 15473 (576) — 15473[a] (600) — 15474 (576) — 15474[a] (577) — 15475 (322) — 15476 (318) — 15477 (319) — 15478 (314) — 15479 (325) — 15480 (289) — 15482 (269) — 15483 (294) — 15484 (261) — 15485 (154) — 15486 (276) — 15487 (277) — 15488 (97, 100) — 15489 (94) — 15490 (95) — 15491 (75) — 15492 (88) — 15493 (91) — 15494 (79) — 15495 (81) — 15496 (532) — 15497 (529) — 15671 (333) — 15672 (146, 213) — 15672[a] (52) 15672[b] (614) — **16404** (277) — 16405 (279) — 16406 (280) — 16407 (269) — 16408 (251) — 16409 (256) — 16410 (255) — 16411, 16412 (212) — 16413, 16414 (207) — 16415 (269) — 16416 (207) — 16417 (170) — 16418 (196) — 16419 (207) — 16420 (213) — 16421 (310) — 16422 (289) — 16423, 16424 (317) — 16425 (325) — 16426 (306) — 16427 (308) — 16428 (307) — 16429 (197) — 16430 (319) — 16431, 16432 (322) — 16433 (321) — 16434 (296) — 16435 (321) — 16436 (328) — 16437 (327) — 16438 (314) — 16440 (293) — 16441 (100) — 16442 (91) — 16443 (94) — 16445 (75) — 16446 (76) — 16447 (82) — 16448, 16449 (258) — 16449[a] (67) — 16450 (55) — 16451 (294) — 16453 (837) — 16454 (836) — 16455 (826) — 16456 (825) — 16457, 16458 (823) — 16459 (874) — 16460 (811) — 16461 (725) — 16462 (597) — 16463 (583) — 16464 (580) — 16465 (750) — 16466 (587) — 16466[a] (585) — 16467 (587) — 16468 (611) — 16469 (591) — 16470, 16470[a] (612) — 16471 (588) — 16472 (605) — 16473 (609) — 16474[a] (437) — **17279** (523, 531) — 17280 (523) — 17280[a] (531) — 17281 (438) — 17282 (443) — 17283 (317) — 17284 (323) — 17285 (196) — 17286, 17286 *bis* (212) — 17287 (258) — 17287[a] (207) — 17444 (91) — 17822 (517) — 17823 (53) — **18563** (860) — 18564, 18565 (170) — 18566 (127) — 18569 (142) — 18570 (507) — 18571 (523) — 18572 (516) — **19917** (850) — 19918 (541) — 19918[a] (515) — 19919 (526) — **20523** (55) — 20524 (434).

Gollmer (vide *Funck et Schlim*).

Goudot (Columbia), 102 (450).

Graham (Mexico), 347 (692).

Grosourdy (Insula Viecquez), 13 (141).
Guilding (Insula St. Vincent), 21 (395).
Guillemin (Brasilia), 753 (821) — 769 (428).
Guthnik (Cuba), 59 (675).
Hahn (Martinica), 355 (396) — 521 (929, 950) — 522 (244) — 523 (624, 950) — 552 (244) — 571 (900) — 577 (141) — 578 (605) — 579 (624) — 581 (244) — 582 (396) — 623 (464, 950) — 676 (464) — 680 (665) — 782 (929) — 816 (900) — 817 (405, 950) — 879 (396, 405) — 888 (900) — 1029 (874) — 1052 (396, 874, 900) — 1055 (874) — 1259 (665) — 1409 (825) — 1471 (709) — 1472 (615) — 1474 (141) — 1476 (929) — 1529 (624).
Hahn (Mexico), 12 (694) — 444 (661) — 506 (453) — 522 (687) — 587 (623) — 590 (687) — 594 (699) — 859 (445) — 1013 (630).
Harris (Jamaica, in herbar. botan. depart), 4776 (874) — **5132** (807) — 5133, 5134 (921) — 5136 (677) — 5137 (683) — 5138 (825) — 5139 (874) — 5140 (722) — 5142 (665, 703), — 5143 (907) — 5144 (708) — 5145 (907) — 5146 (928) — 5148 (603, 927) — 5149 (768) — 5151 (626) — 5152, 5153 (907) — 5155 (927) — 5160 (683, 688), — 5161 (623) — 5162, 5163 (900) — 5165 (688) — 5168 (225) — 5169 (951) — 5171 (39) — 5186 (753) — **5215** (622) — 5216, 5218 (921) — 5223 (730) — 5224 (921) — **5444** (712) — **5526** (710) — 5527 (725) — 5554 (708) — 5555 (714).
Hart (Costarica), 173 (242).
Hartweg (Mexico, Chili, Ecuador), 223 (736) — 337 (10) — 338 (45) — 699 (844) — 700 (907).
Hayes (Panama), 194 (670).
Heller (Mexico), 230 (734) — 233 (374).
Helmreiher, 22 (883).
Herb. Acad. Nat. Sc. Philadelphiæ, 682 (907) — 685 (665) — 686 (710) — 687, 688 (665) — 689, 690 (683).
Heyde et Lux (vide *Donnell-Smith*).
Hieronymus (Argentina), 9 (869) — 13 (465) — 124 (877) — 133 (865) — 146 (869 — 149 (852) — 175 (482) — 288 (465) — 346 (813) — 347 (870) — 348 (869) — 349 (876) — 350 (782) — 351 (865) — 352 (877, 881) — 353 (883) — 422 (877) — 422^{b} (879) — 423 (814) — 455 (883) — 481 (782) — 483 (868) — 566 (513) — 781 (881) — 795 (866) — 870 (881) — 883 (865) — 912 (814).
Hieronymus et Niederlein (Argentina), 9 (814) — 66 (513) — 505 (878) — 508 (870) — 850 (867) — 851 (868) — 852 (865).
Hoffmann (Costarica), 568 (374) — 579 (25) — 657 (448).
Holton (Columbia), 148 (485) — 151 (25) — 152 (416) — 155 (883) — 156 (907).
Hornbeck (Insula St. Jan), 30 (407).
Hostmann (Guyana batava), 560 (722) — 592^{a}, 592^{e} (825, 826).
Humboldt et Bonpland (America æquinoctialis), 112 (708) — 161 (833) — 556 (670) — 563 (29) — 870 (418) — 1653 (591) — 1703 (776) — 1894 (907) — 2076 (376) — 2164 (799) — 3094 (773) — 3138 (810) — 3442 (862) — 3455 (777) — 3495 (676) — 3496 (840) — 3595 (465).
Imray (Insula Dominica), 107 (464, 950) — 208 (950) — 219 (624).
Im Thurn (Guyana anglica), 45 (479) — 315 (488) — 316 (792).
Jæger (Cuba), 85 (883) — 232 (684).
Jameson (Ecuador), 38, 179 (376) — 376 (843) — 758 (376).
Jenman (Guyana anglica), 611 (269) — 848 (759) — 873 (341) — 903 (229) — 957 (173) — 971 (622) — 1196 (342) — 1845 (826) — 2041 (364) — 2042 (242) — 2044 (594) — 2107 (269) — 2495 (722) — 2501 (120) — 3814 (216) — 3825 (821) — 3826 (174) — 3827 (670) — 3828 (588) — 4039 (229) — 4056 (279) — 4105 (25) — 4416 (242) — 4839 (269) — 5120 (217) — 6162 (949) — 6244 (625).
Johnson (Yucatan, Mexico), 84 (729) — 128 (671).
Jürgensen (Mexico, Columbia), 13 (727) — 389 (535).
Kalbreyer (Columbia), 661 (403) — 1013 (703) — 1103 (423) — 1328 (849) — 1504 (889) — 1640 (371).
Karwinsky (Mexico), 14 (883) — 787 (729) — 883 (269) — 884 (734) — 885 (736 — 886 (708) — 887 (729) — 888 (874) — 1148 (677) — 1445 (736) — 1446 (668) — 1447 (683, 708) — 1447^{b} (683).
Kegel (Guyana batava), 436 (670) — 638 (689) — 801 (826) — 802 (725) — 815, 822 (900) — 823 (842) — 864 (626) — 881 (725) — 924 (589) — 938 (142) — 941 (174 — 1048 (670) — 1097 (366).

Kerber (Mexico), 237 (374) — 239 (444) — 241 (692) — 262 (883) — 295 (729).
Kerr, Graham (Paraguay, Uruguay), 4 (819) — 109 (859).
King (Montevideo), 159 (829).
Knechtel (Mexico), 513 (444).
Krug, herbarium (Portorico), 1117 (396) — 1118, 1119 (406) — 1121 (874) — 1511 (406).
Kuntze, O.; herbarium (Venezuela), 2113 (174).
Kurtz, F., herbarium (Argentina), 1141 (870) — 1152 (869) — 1152[a] (870) — 1153 814) — 1920[a] (819) — 2827 (465) — 2922 (482) — 4067 (876) — 4146 (864) — 4333 (868) — 4398 (877) — 4822 (814) — 6319 (465) — 6597 (877) — 6607 (869) — 6667 (877) — 6668 (880) — 6768 (465) — 6927 (876) — 6959 (782) — 7270 (14) — 9628 (883).
Lechler (Chili, Peruvia), 434 (9) — 434'[a] (10) — 677 (45) — 2132 (802) — 2409 (903) — 3098 (46) — 3131 (497) — 3132 (402).
Lehmann (Columbia, Ecuador, Costarica, Guatemala), 147, 147[a] (810) — 187 (908) — 444 (748) — 520, 520[a] (793) — 537 (924) — 603 (803) — 649 (874) — 664 (376) — 665 (483) — 667 (934) — 731 (778) — 732 (807) — 733 (907) — 769 (677) — 875 (883) — 1088 (625) — 1114 (714) — 1188, 1248 (845) — 1283 (904) — 1407 (687) — 1467 (735) — 1703 (716) — 1771 (710) — 1775 (596) — 1810 (697) — 1962 (904) — 2234 (857) — 2887 (940) — 2947 (283) — 3015 (158) — 3052 (714) — 3225 (917) — 3629 (935) — 3630 (925) — 3660 (938) — 3854 (459) — 3880 (22) — 4052 (283) — 4468 (375) — 4476 (460) — 4921 (741) — 6386 (158) — 6589 (496) — 7592 (796) — 7762 (264) — 7763 (269) — 7764 (907) — 7766 (412) — — Misc. 28 (907) — 29 (376) — 51 (940) — — XIX (907) — XX (888) — XXI (743) — XXII (741) — XXIII (740) — XXV (767) — XXVI (794) — XXVII (857).
Leibold (Expedit. Donau; Chili), 2960 (338).
Lévy (Nicaragua), 91 (733) — 100 (23).
Lhotzky (Brasilia), 166 (836) — 182, 183 (256).
Liebmann (Mexico), 352 (729) — 353 (671).
Liebmann (Bromeliaceæ Mexicanæ), 1, 2[a-d], 3 (734) — 6, 7 (699) — 9 (708) — 10 (874) — 11 (883) — 12, 13 (718) — 16 (720) — 17 (625) — 18 (629) — 19, 20 (697) — 21, 22, 23 (628) — 24, 25 (269) — 28-30 (233) — 32 (631) — 33, 35, 36 (671) — 42 (623) — 44 (764) — 45-48 (714) — 49 (672) — 50 (686) — 51-53, 55, 56 (687) — 58 (683) — 60-65 (729) — 67 (40) — 71 (463) — 74-76 (269) — 77 (195) — 78, 79 (192) — 80-84 (445) — 85, 89, 90 (40).
Lindberg (Brasilia), 561 (837) — 562 (821) — 563 (874) — 564 (327) — 565 (163) — 635 (109).
Linden (Mexico), 3 (671) — 1159 (369).
Lindheimer (Texas), 539 (874).
Lorentz (Argentina, Uruguay), 47 (865) — 69 (782) — 70, 97 (869) — 98, 122 (870) — 123 (814) — 124 (877, 881) — 125 (869) — 126 (868, 875, 877) — 127 (868) — 128 (864, 865) — 252 (813) — 290 (883) — 326 (852) — 350 (880) — 351 (865) — 427 (870) — 443 (852) — 494 (817) — 512 (852) — 544 (817) — 736 (782) — 787 (528) — 798 (883) — 827 (878) — 849 (528) — 868 (877).
Lorentz (Flora Entreriana), 493, 641 (828) — 1123 (853) — 1196 (817) — 1706 (828).
Lorentz et Hieronymus (Argentina, Bolivia), 60 (864) — 257, 279 (825) — 287 (765) — 288 (538) — 290 (781) — 449 (883) — 502 (538) — 527 (877) — 538 (765) — 544 (251) — 604 (852) — 638 (817) — 750, 765, 765[b] (879) — 947 (534) — 1180 (878).
Lorentz et Niederlein (Patagonia), 969 (870).
Lund (vide *Warming*).
Luschnath (Brasilia), 15 (883) — 101 (823) — 123 (438).
Mandon (Bolivia), 1172 (745) — 1173 (415) — 1174 (607, 798, 802) — 1175 (880) — 1176 (863) — 1177 (876) — 1178 (880) — 1179 (864, 865) — 1180 (871) — 1181 (880) — 1182 (883) — 1183 (780) — 1184 (825) — 1185 (851) — 1187 (788) — 1188 (831) — 1189 (481) — 1190 (488).
March (Jamaica), 1285 (907).
Martius (Brasilia), 147, 148 (312) — 463 (883) — 1036 (213) — 1236 (434) — 1938 (535) — 2048 (121) — 2098 (143) — 2211 (126) — 2228 (36) — 2245 (874) — 2262 (333) — 2483 (538) — 2814 (211) — 3186 (947).
Mathews (Peruvia), 650 (878) — 651 (839) — 652 (883) — 2080 (409) — 2089 (402) — 3132 (410).
Matthes, 224 (883) — 480 (874).

Maximowicz (Chili), 8 (473) — 113 (339).

Mayerhoff, 11 (883).

Mélinon (Guyana gallica), 36 (215) — 37 (909) — 38 (900) 99 (214) — 128 (625) — 134 (842) — 135 (900) — 200 (215) — 202 (214) — 332 (120) — 361 (214).

Mendonça (Brasilia), 1001 (170) — 1002 (523).

Miers (Argentina, Brasilia, etc.), Chili : 347 (475) — Argentina : 640 (814) — 1084 (865) — 1098 (465) — Missiones : 1361 (829) — 1362 (828) — 1363 (858, 859) — 1364 (817) — 1365 (852) — Patagonia : 1366 (869) — Paraguay : 1367 (871) — Bolivia : 1592 (865) — Brasilia : 1759 (256) — 2855 (580) — 2856 (433) — 3122 (318 323) — 3211 (146) — 3212 (269) — 3493 (821) — 3537 (439) — 3579 (196) — 3716 (321) — 3766 (580) — 3788 (837) — 3847 (289) — 3873 (312) — 3874 (589) — 3991 (825) — 4078 (432) — 4080 (570) — 4610 (823).

Moore, Spencer (Brasilia), 347 (280) — 361 (711) — 412 (165).

Morales (Cuba), 53 (670).

Moricand (Brasilia), 91 (433).

Moritz (Venezuela), 75 (375) — 132 Portorico (905) — 251 (375) — 448 (801) — 449 (714) — 450 (279) — 451 (422) — 771 (803) — 1230 (743) — 1231 (221) — 1232 (401) — 1233 (385) — 1968 (454) — 1969 (47, 48).

Morong (Paraguay), 492 (864) — 492ª (876) — 493 (819) — 554 (780) — 741 (252) — 876 (876) — 886 (883) — 1556 (252).

Mosén (Brasilia), 757 (329) — 758 (269) — 1728 (329) — 1729 (251) — 1944 (109) — 2341 (35) — 2975 (271) — 2976 (292) — 2978 (270) — 2979 (102) — 3242 (204) — 3244 (260) — 3245 (271) — 3247 (606) — 3248 (609) — 3249 (589) — 3250 (607) — 3252 (821) — 3253 (101) — 3475 (622) — 3491 (197) — 3704 (107) — 3705 (109) — 3706 (95) — 3707 (207) — 3708 (290) — 3711 (604) — 3714 (575) — 3715 (573) — 3803 (112) — 3930 (326) — 4428 (35) — 4429 (269) — 4431 (109) — 4432 (251) — 4437 (607) — 4662 (146).

Müller, Fred. (Mexico), 340 (883) — 803 (550) — 812 (735) — 864 (729) — 1300 (686) — 1309 (628) — 1461 (374) — 1889 (883).

Neves-Armond (Brasilia), 290 (589) — 292 (312) — 316 (822) — 318 (163).

Nicholls (Insula Dominica), 19 (624) — 129, 250 (245).

Niederlein (Argentina, Missiones ; cf. *Hieronymus et Niederlein*), 26 (865) — 229 (510, 515) — 230 (258) — 670 (819) — 1205 (526) — 1206, 1207 (825) — 1208 (883) — 1209 (819) — 1211 (823) — 1212 (819) — 1215 (825) — 1216 (603) — 1217 (36).

Ochsenius (Chili), 20 (45).

Oersted (Bromeliaceæ Costaricenses), 1, 2 (883) — 3 (269) — 4 (902) — 5 (681) 6 (688) — 7 (720) — 8 (719) — 9 (624) — 10 (730) — 11 (677) — 12, 13 (375) — 14 (677) — 16 (710) — 17 (697) — 18 (631) — 19 (238) — 20 (686) — 21 (624) — 22 (919, — 24 (142) — 25 (918) — 26 (233) — 27 St. Thomas (683) — 44 (448).

Otto (Cuba, Venezuela), 62 (725) — 68 (907) — 209 (883) — 373 (874) — 488 (883) — 616 (805).

Palmer (Mexico), 16 (447) — 348 (444) — 805 (680) — 806 (874) — 1355 (41).

Parry et Palmer (Mexico), 872 (728) — 873 (706) — 877 (546).

Patris (Guyana gallica), 238 (722).

Pearce (Peruvia, Chili, Ecuador, Bolivia), 201 (376) — 269 (47) — 377 (376) — 416 (887) — 521 (409).

Peckolt (Brasilia), 344 (874).

Pentland (Bolivia), 27 (880) — 29 (866).

Perrottet (Guadelupa), 212 (623).

Pfau (Costarica), 208 (238) — 224 (941) — 229 (916) — 230 (904) — 254 (681) — 255 (697).

Philippi (« Pl. Peruvianæ », edidit Hohenacker), 165 (45) — 204 (9, 10) — 386 (475) — 938 (339) — 939 (466) — 940 (486) — 941 (337) — 942 (475) — 968 (880) — 969 (872) — 1210 (10) — 1241 (45).

Picarda (San Domingo), 180 (730) — 182 684) — 222 (679) — 432 (874) — 433 (684) — 434 (883) — 841 (623) — 1194 (684).

Pittier (Costarica), 813 (916) — 1961 (374) — 2615 (720) — 2616 (683) — 2617 (677) — 2927 (733) — 4403 (907) — 4830 (232) — 6608 (304) — 6609 (232) — 6610 (677) — 6611 (284) — 6868 (377) — 7302 (374) — 7679 (238) — 8431, 8432 (714).

Plée (Columbia, Martinica, Portorico), 86 (670) — 277 (39) — 506 (708) — 543 (624) — 936 (407).

Pœppig (Cuba, Chili, Peruvia). 19 (725) — 93 (475) — 103 (473) — 891 (475, 476) — 1224 (911) — 1348 (746) — 1385 (409) — 1442 (427) — 1526 (402) — 1528 (772) — 1531 (414) — 1823 (218) — 1824 (27) — 2424 (461) — 2432 (305) — 2599 (151) — 2716 (243).

Pohl (Brasilia), 689 (523) — 1029 (163) — 2205 (37) — 3436 (117) — 3657 (306, 333) — 3658 (819) — 3659 (307) — 5221 (525) — 5229 (118) — 5230 (274) — 5508 (315).

Poiteau (San Domingo), 330 (907).

Polakowsky (Costarica), 99, 498 (883).

Poortman (Ecuador), 134 (264) — 153 (745) — 416 (911) — 469 (847) — 476 (375) — 478 (794).

Prendeloup (San Domingo, Guadelupa), 592 (678) — 594 (675) — 596 (725) — 597 (907) — 600 (25) — 601 (269).

Pringle (Mexico), 72 (547) — 801 (874) — 2552 (447) — 3738 (664) — 3884 (444) — 3934 (550, 551) — 4106 (708) — 4111 (730) — 4172 (683) — 4328 (736).

Raben, Comes (Brasilia), 332 (269) — 333 (312).

Regnell (Brasilia), 212 (269) — 564 (326) — **I.** — 282 (837) — 282ª, 282ᵉ (821) — 437 (251) — 438 (109) — 438 1/2 (327) — **II.** — 283 (523) — 285 (35) — 286 (601, 588) — **III.** 258 (307) — 1250 (825) — 1251 (883) — 1253 (381) — 1254 (607) — 1255 (269) — 1256 (306) — 1257 (269) — 1258 (30) — 1259 (109) — 1260 (163) — 1261 (165) — 1262 (167) — 1726 (281) — 1798 (834) — 1799 (601).

Riedel (Brasilia), 102 (55) — 443 (307) — 540 (832) — 607 (883) — 762 (574) — 763 (825) — 864 (438) — 865 (436, 437) — 1185 (163, 850) — 1186 (850) — 1440 (434).

Rivoire (Martinica), 115 (665).

Robertson (Honduras), 232 (233).

Rothschuh (Nicaragua), 63 (729) — 64 (683) — 93 (900) — 112 (807) — 180 (947).

Roviroso (Mexico), 193 (733) — 871 (369).

Rudio (Brasilia), 103 (80).

Rugel (Florida, Cuba), *Florida*: 46 (664) — 101 (710) — 102 (664) — 103 (670) — 104 (683) — 105 (723) — 106 (710) — *Cuba*: 244 (675) — 246 (714) — 247 (710, 907) — 248 (678).

Rusby (Bolivia), 2163 (783) — 2165 (876) — 2846 (482) — 2849 (494) — 2852 (754) — 2853 (307).

Sagot (Guyana gallica), 560 (216) — 561 (900) — 835 (366) — 859 (842) — 967 (120) — 1400 (625) — 1401 (722).

Sagra (Cuba), 53 (670) — 277 (675) — 282 (715) — 346 (683) — 369 (710) — 425 (683) — 547, 1211 (907).

Saint-Hilaire (Brasilia), 174 (278) — 276 (542) — 344 (520) — 402 (509) — 496 (540) — 508 (819) — 924 (530) — 1010 (531) — 1297 (532) — Cat. A¹, 143 (306, 307) — Cat. A²,546 (312) — Cat. B¹,939 (306) — B¹,1076 (163) — B¹,1847 (850) — Cat. B²,106 (818) — B², II, 284 (838) — B², 2183 (574) — Cat. C², 60 (307) — C², 1451 (860)

Salzmann (Brasilia), 540 (131) — 541 (588).

Schaffner (Mexico), 225 (883) — 225ª (874).

Schenck, herbar. propr. (Brasilia), 235, 236 (609) — 439 (573) — 610, (566) — 619 (506) — 658 (609) — 659 (267 — 768 (533) — 769 (265) — 770 (609) — 882 (583) — 886 (267) — 938 (573) — 1131 (208) — 1205 (99) — 1221 (100) — 1234 (202) — 1257 (208) — 1268 (570) — 1333 (603) — 1336 (102) — 1357 (208) — 1427 (326) — 1631 (589) — 1677 (146) — 1830 (584) — 1834 (197) — 2090 (75) — 2099 (74) — 2258 (725) — 2654 (575, 601) — 2655 (88) — 2661 (575) — 2866 (612) — 2995 (436) — 3083 (584) — 3507 (597) — 3510 (507).

Schickendanz (vide *Hieronymus*).

Schiede et Deppe (Mexico), 207 (545) — 1002 (883) — 1003 (874) — 1004 (729) — 1005 (671) — 1006 (686) — 1006ª (687) — 1007 (661) — 1008 (703) — 1009 (627) — 1010 (628).

Schimper (Brasilia), 80 (100) — 168 (275) — 231 (208) — 270 (328) — 304 (274).

Schlim (Columbia, vide *Funck* et *Schlim*), 139 (403) — 1101, 1661 (479).

Schmitz (Mexico), 228 (728) — 516 (735).

Schnyder (Argentina), 2 (829) — 3 (853).

Schomburgk (Guyana anglica), 20 (537) — 85 San Domingo (710) — 159 (883) — 585 (365) — 687, 1021 (488) — 1025 (279) — 1062 (479) — 1564 (537).

Schott (Yucatan, Mexico), Yucatan: 35 (874) — 75 (581) — 76 (883) — 250 (724) — 274 (718) — 288 (668) — 435 (683) — 645 (548) — Mexico: 891 (233) — 893 (40) — 894 (710) — 2037 (379) — 3435 (825 — 5232 (821) — 5506 (294) — 5510 (312) — 5512 (294) — 5516 (823) — 5519 (269) — 5521 (294).

Schüch (Brasilia), 171 (382) — 172 (510).

Schumann, W. (Mexico), 1512 (545) — 1513 (728) — 1514 (706) — 1515 (874) — 1516 (736).

Schwacke, herb. propr. (Brasilia), 1319 (883) — 1410 (823) — 2528 (826) — 2529[a] (825) — 2529[b] (821) — 3116 (825) — 4009 (373) — 4586 (673) — 5458 (864) — 5546 (823) — 5551 (438) — 5846 (822) — 5857 (516) — 6308 (821) — 6314 (146) — 6319 (430) — 6353 (580) — 6410 (53) — 6454 (883) — 6959 (609) — 7029 (838) — 7098 (34) — 7563, 7753 (53) — 8410 (526) — 8413 (515) — 8738 (318) — 8739 (509) — 8948 (518) — 9157 (116) — 9209 (590) — 9210 (434) — 9227 (270) — 9315 (597) — 10 010 (850) — 10 276 (576) — 10 488 (294) — 10 557 (280).

Seemann (Panama), 609 (238) — 1564 (375).

Seler (Mexico), 396 (730) — 489 (874) — 592 (664) — 609 (734) — 689 (874) — 901 (729) — 922 (708).

Sellow (Brasilia mer., Uruguay), 69 (34) — 83 (825) — 182 (327) — 192 (582) — 228 (528) — 229 (205) — 300 (163) — 305 (528, 529) — 586 (163) — 606 (825) — 740 (439) — 811 (825) — 942 (439) — 1003 (836) — 1007 (825) — 1097 (506) — 1099 (318) — 1310 (327) — 1317 (433) — 1414 (116) — 1549 (821) — 1615 (542) — 2229 (829) — 2879 (258) — 3108 (328) — 3178, 3247 (528) — 3339 (542) — 3344 (34) — 4001 (329) — 4002 (825) — 4008 (267) — 4650 (109) — 4684 (673) — 4831 (825) — 5215 (163) — 5346 (433) — 5876 (573) — 5877 (827) — B, 70, 1311, — C, 302 (608) — E, 23 (530).

Sellow (Bromeliaceæ herb. Parisiensis), 29 (266) — 34 (321) — 39 (306) — 41 (439) — 45 (520) — 46 (523) — 47 (520) — 49 (529) — 52 (520) — 55, 56 (523) — 57 (528) — 58 (529) — 59 (506) — 60 (328) — 61 (327) — 63 (582) — 64 (257) — 66 (573) — 71 (266) — 73 (515) — 74 (251) — 75, 76 (542) — 77 (328) — 78 (327) — 79 (318) — 80 (317) — 81 (327) — 83 (825) — 85 (826) — 86 (836) — 88 (827) — 89 (825) — 90 (673) — 91 (825) — 92, 93 (829) — 94 (256, 821) — 95 (329).

Sieber (Trinitas, Martinica), 345 (883) — Suppl. 68 (395, 396).

Sintenis (Portorico), 265 (874) — 471[a] (910) — 471[b] (905) — 472 (708) — 473 (683) — 474 (907) — 475 (406) — 476 (623) — 476[b] (626) — 477 (602) — 569 (883) — 888 (900) — 950 (39) — 1321 (137) — 1577 (905) — 1586 (406) — 1589 (921) — 2000 (137) 2044 (679) — 2132 (708) — 2133 (269) — 2134 (665) — 2170 (679) — 2270 (406) — 2466 (626) — 2518 (708) — 2564 (406) — 2727[a] (708) — 2727[b] (665) — 2765[a] (905) — 2765[b] (907) — 2767 (683) — 2792, 2969 (602) — 2970 (905) — 3023 (874) — 3061 (406) — 4043[b] (623) — 4403 (907) — 4466, 4553 (626) — 4668 (709) — 4708 (713) — 4712 (921) — 4721 (405) — 5777 (665) — 5995 (709) — 6014 (679) — 6040 (269) — 6041 (709) — 6159 (874) — 6168, 6372 (900) — 6393 (39) — 6411 (675) — 6414 (713) — 6503 (683) — 6603 (921) — 6744 (713) — 6777 (683) — 6797 (39) — 6880 (137) — 6884, 6885 (713) — 6889 (39) — 6890 (405) — 6891 (709) — 6892 (626) — 6935 (406).

Sloane (herbarium), III, 101 (900) — III, 105 (883) — CII 103, CLII 65, (874) — CLVIII 280 (883).

Smith, G. et W. (Insula St. Vincent), 305, 481 (141) — 504 (615) — 624 (394) — 774 (624) — 1424 (665) — 1425 (247) — 1426 (245) — 1427 (929) — 1428 (950) — 1429 (883) — 1431 (665) — 1680 (683) — 1683 (900) — 1684, 1685 (39) — 1686 (709).

Splitgerber (Guyana batava), 54 (215) — 58 (174) — 62 (142) — 408 (842) — 608 (821) — 610 (670) — 644 (725) — 651[a] (215) — 654 (689) — 670 (826) — 726 (722) — 805 (900) — 824 (683) — 869 (625) — 966 (931) — 1003 (589).

Spruce (Brasilia sept., Ecuador), 112 (625) — 140 * (226, 227) — 1214[a] (215) — 1301 *bis* (120) — 1653 (373) — 2667 (364) — 3054 (362) — 3113 (285, 286) — 5399 (412) — 5435 (883) — 6012 (376).

Stahl (Portorico), 92[b] (137) — 288 (675) — 289[a] (709) — 289[b] (665) — 712 (907) — 1134 (623) — 1137 (602) — 1138 (905) — 1139 (900).

Stelzner (Uruguay), 1510 (828).

Steudachner (Insulæ Galapagos), 28 (757).

Stübel (Columbia, Peruvia, Bolivia, Ecuador), 29 (899) — 39 (851) — 40 (782) — 62[b] (857) — 100 (880) — 208[a] (784) — 236[a] (925) — 246 (857) — 248 (938) — 364[a] (489) — 452[a] (485) — 477[b] (479).

Tate (Nicaragua), 243 (686) — 413 (779) — 414, 415 (374) — 416 (238).

Thieme (Honduras), 190 (733) — 437 (718).

Torralbas (Cuba), 28 (710) — 29 (670).

Triana (Columbia, Ecuador), 500 (919) — 542 (22) — 546 (412) — 549 (479) —

550, 551 (722) — 553 (888) — 557 (907) — 559 (493) — 722 (221) — 1300 (22) — 1301 (919) — 1305 (412) — 1306 (723) — 1308 (907) — 1314 (493).

Tuerckheim (vide *Donnell-Smith*).

Tweedie (Uruguay, Brasilia), 6 (859) — 427 (861) — 523 (826) — 526 (883) — 529 (573) — 793 (34) — 795, 796 (508) — 1120 (815) — 1313 (318) — 1316 (821) — 1342 (608).

Uhde (Mexico), 154 (455) — 166 (874) — 177 (774) — 178, 179 (764) — 180 (703) — 181 (707) — 182 (726) — 183 (687) — 184, 185 (671) — 186 (729) — 187 (736) — 188 (695) — 190 (719).

Ule (Brasilia), 9 (586) — 297 (821) — 545 (609) — 547 (883) — 1313 (860) — 1984 (261) — 1985 (82) — 2433 (53) — 2434 (517) — 3133 (850) — 3134 (518) — 3135 (381).

Urville (d') (Brasilia), 329 (76).

Vargas (Venezuela), 134 (670).

Virlet d'Aoust (Mexico), 671 (445) — 678 (729) — 680 (664) — 682 (706) — 683 (736) — 877 (874).

Wagner (Panama, Ecuador, Columbia), 30 (902) — 53 (685) — 92 (810) — 124 (807) — 130 (708) — 212 (883) — 692 (211).

Warming, herbar. propr., (Brasilia), 2166 (580) — 2167 (306) — 2168 (821) — 2169 (589) — 2171[1] (522) — 2171[2] (519) — 2172 (320) — 2173 (580) — 2174 (381) — 2175 (821) — 2176 (608) — 2177 (34) — 2178 (874) — 2181 (34).

Wawra I (Mexico), 118 (883) — 382 (677) — 401 (874, 883) — 533 Brasil. (307) — 547 (708) — 825 (729) — 843 (627).

Wawra II (Brasilia), 1 (609) — 2 (580) — 3 (617) — 4 (573) — 25 (601) — 59 (256) — 63 (170) — 72 (611) — 86, 95 (575) — 101 (97) — 108 (170) — 126[a], 126[b] (582) — 131 (213) — 142[a] (825) — 142[b], 142[c] (838) — 146 (68) — 184 (574) — 185, 196 (295) — 197 (320) — 203 (438) — 212 (825) — 216 (580) — 219[a] (575) — 221 (323) — 223 (811) — 224 (584) — 233 (107) — 239 (203) — 242 (616) — 266 (581) — 273 (294) — 315 (293) — 317 (207) — 321[a], 321[b] (98) — 328 (593) — 329 (94) — 330 (398) — 339 (593) — 350 (611) — 359 (593) — 370 (97) — 376 (293) — 422 (582) — 438 (269) — 439 (822) — 442 (335) — 463 (612) — 508 (837) — 515 (589) — 516 (822).

Wawra (Expeditio « Donau », Peruvia, etc.), 2562 (789) — 2655 (789, 841) — 2715 (473).

Wawra et Maly (Brasilia; vide *Wawra II*), 232 (121) — 245 (722) — 257 (601) — 259 (200) — 390 (883) — 419 (617) — 443 (573) — 501 (428).

Weddell (Brasilia, Paraguay, Bolivia), *Brasilia :* 258[a] (520) — 515 (439) — 673 (580) — 704 (323) — 760 (883) — 807 (430) — 1371 (53) — 1407 (517) — 1532 (251) — 1556 (435) — 2365 (235) — 2518 (306) — 2805 (30) — 2912 (165) — *Paraguay :* 3222 (864) — *Bolivia :* 3637 (420) — 3655 (864) — 3739 (486) — 4001 (475) — 4035 (853) — 4175 (863) — 4233 (538).

Weir (Brasilia), 379 (306).

Willdenow (herbarium), 6311 (39) — 6312 (29) — 6313 (217) — 6314 (21, 34) — 6316 (226) — 6317 (392) — 6318 (407) — 6319 (404) — 6321 (485, 490) — 6322 (465) — 6325 (708) — 6327 (592) — 6328 (811) — 6329 (862) — 6330 (777) — 6333 (670) — 6334, 6335 (874) — 6336 (879) — 6337, 6338 (883) — 9313 (217).

Wolff, 9 (874).

Wright (Cuba), 2, 32 (623) — 34 (714) — 36 (710) — 232, 243 (623) — 244, 273 665) — 315, 325 (907) — 673 (269) — 674 (622, 623) — 675 (622) — 676 (624) — 677 (907) — 678 (900) — 679 (910) — 680 (684) — 681 (684, 714) — 682 (678, 679) — 683 (675) — 684 (679) — 685 (825) — 686 (725) — 687, 688 (874) — 689 (396) — 1516 (714, 907) — 1516[a] (684) — 1517 (768) — 1518 (615) — 1519 (625) — 1520 (375 Panama, 907) — 1520[a] (615) — 1521 (708, 710) — 1522 (703) — 1523 (602, 603) — 1524 (269) — 1525 (136) — 3271 (670, 714) — 3272 (722) — 3273 (715) — 3274 (830) — 3275 927) — 3276 (605, 768) — 3748 (665).

Württemberg, DUX PAUL DE (Cuba), 154, 244 (675).

Wullschlægel (Guyana batava, Antigua, Jamaica), 36 (821) — 507 (214) — 508 (722) — 509 (670) — 510 (366) — 557 (39) — 559 (405) — 559[a] (407) — 560 (665) — 561 (624) — 562, 563 (874) — 564 (883) — 1040 (688) — 1042 (722) — 1043 (713) — 1044 (907) — 1045 (675) — 1046 (900) — 1048 (768) — 1097 (826) — 1098 (820) — 1099 (883) — 1100 (625) — 1332 (215) — 1335 (662) — 1375, 1575, 1576, (174) — 1577 (142) — 1578 (688) — 1938 (842) — 1939 (900) — 1940 (591) — 1963 (670).

INDEX II

NOMINA ADMISSA ET SYNONYMA

(SYNONYMA LITTERIS CURSIVIS)

Acanthospora Sprgl..... 634
conantha Sprgl..... 913
juncea Sprgl..... 676
Acanthostachys Klotzsch..... 161
ananassoides Bak..... 164
strobilacea Klotzsch..... 162
Achmæa Steud..... 176
Achmea Poir..... 176
Achupalla Humb..... 467
Aechma Agdh..... 176
Aechmæa Brongn. 176
Aechmea R. et Pav..... 176
alba Mez..... 281
alopecurus Mez..... 274
ampullacea Mez..... 257
angusta Bak..... 128, 138
angustifolia Pœpp..... 218
aquilega Griseb..... 174
aquilegioides O. Kuntze..... 174
armata Lindm..... 259
aurantiaca Bak..... 107
aureo-rosea Bak..... 269
Barleei Bak..... 232
Bernoulliana Wittm..... 192
billbergioides Bak..... 95
Blancheti Bak..... 131
Blanchetii Mez..... 220
brachycaulis Bak..... 198
brachyclada Bak..... 238
bracteata Griseb..... 245
bracteata Mez..... 232
Brasiliensis Regel..... 251
brassicoides Bak..... 173
bromeliifolia Bak..... 277, 278, 280
Burchelli Bak..... 101
cælestis Morr..... 204
cærulea Morr..... 193
cærulescens Bak..... 193
cæsia Morr..... 253
calyculata Bak..... 265
candida Morr..... 205
capitata Griseb..... 175
Castelnavii Bak..... 227
caudata Lindm..... 203
Chantini Bak..... 228
Chiriquensis Bak..... 242
chrysocoma Bak..... 175
columnaris André..... 226
comata Bak..... 153, 272
conglomerata Bak..... 200
var. *discolor* Bak..... 200
— *farinosa* Bak..... 201
conspicuiarmata Bak..... 280
contracta Bak..... 267
corallina Brongn..... 198
Cornui Carr..... 268
corymbosa Mez..... 201
crocophylla Bak..... 260
Cumingii Bak..... 239
cylindrata Lindm..... 270
var. micrantha Lindm..... 271
cymoso-panniculata Bak..... 221
dactylina Bak..... 245
dealbata Morr..... 254
dichlamydea Bak..... 244
discolor Hook..... 198
distans Griseb..... 134, 135
distichantha Lem..... 249
f. Hookeri Lem..... 251
Donnell-Smithii Bak..... 161
Drakeana André..... 263
eburnea Bak..... 113
Edmonstonei Bak..... 233
Eggersii Mez..... 238

eriantha Brongn. 129
exsudans Bak. 175
fasciata Bak. 99, **255**
Fendleri André. 223
Fernandæ Bak. **284**, 285
filicaulis Mez. 222
flexuosa Bak. 221
floribunda Bak. 202, 206
floribunda Mart. 146
Fraseri Bak. 261
Friedrichsthalii Mez et Donnell-Smith. 235
Fuerstenbergii Morr. et Wittm. 148
fulgens Brongn. 197
var. discolor Brongn. 197
fulgens hort. 199
fusca Bak. 112
Galeottii Bak. 194
gamosepala Wittm. 207
Germinyana Bak. 282
gigantea Bak. 153, **230**
Glaziovii Bak. 251, 254
glomerata C. Koch. 124
glomerata Hook. 125
glomerata Mez. 200
var. discolor Beer. 200
— farinosa Mez. 201
gracilis Lindm. 207
grandiceps Mez. 251
grandis Wawra. 191
hamata Mez. 253
Henningsiana Wittm. 202
Hœckelii Rgl. 221
humilis Mez. 216
hystrix Morr. 274
Iguana Wittm. 225
immersa hort. 66
involucrata André. 261
isabellina Bak. 232
Jenmani Bak. 228
jucunda Morr. 248
Kienastii Morr. 243
Kuntzeana Mez. 208
lagenaria Mez. 279
Lalindei Lindm. et Robigas. 262
Lamarchei Mez. 277
latifolia Kl. 225
laxiflora Bak. 232
laxiflora Benth. 235
laxiflora Mez. 219
Legrelliana Bak. 256
Leopoldi hort. 255
leucocarpa André. 240
leucostachys Bak. 160
Lindeni C. Koch. 264
lingulata Bak. 137, 140
longicuspis Bak. 209
longisepala Bak. 125
Luddemanniana Brongn. 193
macracantha Brongn. 232
macroneottia Bak. 281
Magdalenæ André. 284
Mariæ-reginæ Wendl. 263
marmorata Mez. 196
Martinicensis Bak. 244
Melinonii Hook. 228
Mertensii Schult. f. 213
Mertensii Wittm. 224
Mexicana Bak. 191
Meyeri Bak. 174
microthyrsa Bak. 169
miniata Bak. 199
var. discolor hort. 200
mucroniflora Hook. 214
mucroniflora Mez. 213
multiceps Bak. 128
myriophylla Morr. 252
Noettigii Wawra. 169
nudicaulis Griseb. 267
var. *distans* Wittm. 269
— sulcata Lindm. 269
nudicaulis Lindm. 270
odora Bak. 140, 141
oligosphæra Bak. 124
Organensis Wawra. 206
ornata Bak. 155
Ortgiesii Bak. 258
panniculata R. et P. 211
panniculigera Bak. 226
panniculigera Griseb. 223, **224**
var. *parviflora* Griseb. 222
parviflora Bak. 120
patentissima Bak. 143
pectinata Bak. 260
penduliflora André. 241
Petropolitana Wawra. 170
phanerophlebia Bak. 212
Pineliana Bak. 276
pitcairnioides Mez. 258
Pittieri Mez. 231
platynema Bak. 213
platynema Beer. 146
Platzmanni Wittm. 202
Plumieri Bak. 140
Plumieri Morr. 244
Pœppigii Bak. 143
polycephala Bak. 133
polystachya Mez. 250
var. excavata Bak. 251
Prieureana Bak. 210
pubescens Bak. 237
pulchella Morr. 248
pulchra Mez. 281
purpurea Bak. 94
purpureo-rosea Wawra. 203
pycnantha Bak. 133
pyramidalis Benth. 233
ramosa Mart. 212
Regelii Mez. 247
regularis Bak. 232
remotiflora Mez. 219
rhodocyanea Wawra. 255

Ridleyi Bak..... 128
rosea Bak..... 111
rosea hort..... 203
rubiginosa Mez..... 285
Salzmanni Bak..... 130, 132
Schiedeana Schldl..... 232
Schomburgkii Bak..... 285
Schultesiana Mez..... 218
Selloviana Bak..... 266
serrata Mez..... 243
servitensis André..... 236
setigera hort..... 311
setigera Mart..... 210
Skinneri Bak..... 160
Smithiorum Mez..... 246
spectabilis Brongn..... 220
sphærocephala Bak..... 153
spicata Bak..... 213, 214, 217, 218
spicata Mart..... 215
Sprucei Mez..... 226
squarrosa Bak..... 243, **275**
stenophylla Bak..... 334
stephanophora Morr..... 154
suaveolens Kn. et Westc..... 202
subinermis Bak..... 195
Surinamensis Hort. van Houtte.. 140
thyrsiflora Mez..... 217
tillandsioides Bak..... 242
tinctoria Mez..... 280
Tocantina Bak..... 234
tomentosa Mez..... 229
triticina Mez..... 272
turbinocalyx Mez..... 271
Van Houtteana Mez..... 273
Veitchii Bak..... 283
virens Brongn..... 138
viridis Bak..... 110
vrieseoides Bak..... 242
Weilbachii Didr..... 195
Wittmackiana Mez..... 248
Wrightii Bak..... 135
Wullschlægeliana Mez..... 214
xiphophylla Bak..... 242
ÆCHMEINÆ Mez..... 114
Aechmeopsis Mez..... 158
Aërobia Mez..... 812
Alcantarea Morr..... 614
Agallostachys Beer..... 15
antiacantha Beer..... 33
chrysantha Beer..... 41
Commeliniana Beer..... 33
fastuosa Beer..... 33
Guyanensis Beer..... 479
laciniosa C. Koch..... 36
lanigera C. Koch..... 39
Pinguin Beer..... 38
silvestris Beer..... 39
variegata Beer..... 333
Allardtia Dietr..... 634
cyanea Dietr..... 770
Potockii Ant..... 663
Roezlii Morr..... 805
Allardtia Mez..... 763
Aloë Americana, etc. Morison..... 26
Americana, etc. Rel. Houst..... 232
Amalia Bahi..... 633
aëris-incola Bahi..... 827
Ananas Adans..... 163
acida hort..... 166
Acostæ Comm..... 166
aculeatus fructu conico Tourn... 166
aculeatus fructu ovato, carne albâ Tourn..... 166
aculeatus fructu ovato, carne aureâ Plum..... 166
aculeatus fructu pyramidato, etc. Plum..... 166
aculeatus maximo fructu conico Plum..... 166
Americana, etc. Pluk..... 38
antiguanensis hort..... 166
argentea hort..... 166
argentata Wendl..... 166
atrorubens hort..... 166
aurata Wendl..... 166
bicolor hort..... 166
bracamorensis hort..... 166
bracteatus R. et S..... 167
coccineus Morr..... 166
debilis R. et S..... 167
dulcis hort..... 166
fuscata hort..... 166
glaber Mill..... 167
Jamaïcensis hort..... 166
lucidevirens, etc. Dill..... 166
lucidus Mill..... 166
macrodontes Morr..... 167
macrodosa hort..... 167
maxima hort..... 166
Mensdorfianus hort..... 166, 285
microcarpus Hort. Linden..... 166
microcephalus hort..... 166
microstachys Llndm..... 164
monstruosa hort..... 166
Mordilona Hort. Linden..... 167
muricatus Arr..... 167
nigra hort..... 166
non aculeatus, etc. Plum..... 166
ovata Mill..... 166
Pancheana André..... 168
Penangensis hort..... 166
Pinguin Mill..... 38
pitte, foliis pallide virentibus, etc. Dict. Hist. Nat..... 167
Porteanus C. Koch..... 166
pyramidalis Mill..... 166
rubra hort..... 166
rubrifolia hort..... 166
Sagenaria R. et S..... 167
sativus Schult. f..... 164, 165
var. *microstachys* Mez..... 164
— *muricatus* Mez..... 167

semiserratus R. et P..... 167
serotinus Mill..... 166
undulata hort..... 167
variegatus Bojer..... 166
violacea hort..... 166
viridis Mill..... 166
Ananassa Lindl..... 163
bracteata Lindl..... 167
debilis Lindl..... 167
lucida Lindl..... 166
sativa Lindl..... 165
Andréa Mez..... 114
alba Morr..... 841
Sellowiana Mez..... 115
spectabilis hort..... 78
Androlepis Brongn..... 159
Donnell-Smithii Mez..... 161
Skinneri Brongn..... 160
Anoplophytum Beer..... 634
aëranthus Beer..... 827
amœnum Morr..... 824
Benthamianum Beer..... 735
bicolor Beer..... 828
Binoti Morr..... 835
brachypodium Morr..... 825
calothyrsum Beer..... 910
dianthoideum Beer..... 827
didistichum Morr..... 781
Duratii Beer..... 851
flexuosum var. *pallidum* Beer... 663
geminiflorum Morr..... 835
Guyanense Beer..... 537
incanum Morr..... 831
lineare Beer..... 860
longebracteatum Beer..... 840
luteum Morr..... 816
panniculatum Morr..... 836
pulchellum Beer..... 824
refulgens Morr..... 819
Rollinsonii Morr..... 832, 837
roseum Beer..... 825
rubidum Beer..... 836
Sprengelianum Beer..... 817
stramineum C. Koch..... 937
strictum Beer..... 820
strobilanthum Beer..... 293, 913
undosum Morr..... 837
vestitum Beer..... 735
violaceum Beer..... 803
vittatum Beer..... 937
xiphioides Beer..... 813
Anoplophytum Benth. et Hook.... 816
Araeococcus Brongn..... 118
micranthus Brongn..... 119
parviflorus Lindm..... 120
ARCHÆOBROMELIÆ Mez..... 7
Aregelia O. Kuntze..... 61
ampullacea Mez..... 64
Binoti Mez..... 82
carcharodon Mez..... 78
Carolinæ Mez..... 74
Carolinæ × princeps..... 76
chlorosticta Mez..... 65
compacta Mez..... 73
concentrica Mez..... 81
coriacea Mez..... 77
cruenta Mez..... 71
cyanea Mez..... 67
var. simplex Wawra..... 68
elegans Mez..... 69
Johannis Mez..... 84
Laurentii Mez..... 80
leucophœa Mez..... 77
longebracteata Mez..... 79
marmorata Mez..... 76
Morreniana Mez..... 72
var. phyllanthidea Morr..... 73
princeps Mez..... 75
sarmentosa Mez..... 66
spectabilis Mez..... 70
tristis Mez..... 68

Bakeria André..... 343
tillandsioides André..... 343
Billbergia Thunberg..... 297
alborosea Lem..... 203
amabilis Beer..... 316
amœna Lindl..... 320
Andegavensis André..... 310
aurantiaca Hort. Laurent..... 80
aureo-rosea Hort. Linden..... 270
Bakeri Morr..... 325
var. *oxysepala* Regel..... 326
Baraquiniana Lem..... 304
bicolor Lodd..... 311
bicolor R. et P..... 9
bifrons Lindl..... 392
bivittata Hook..... 56
Blireiana André..... 321
Boliviensis Bak..... 307
Bonplandiana Gaudich..... 329
Breauteana André..... 316
Brongniartii Rgl..... 171
Bruantii André..... 304
cælestis hort..... 204
cæspitosa Lindm..... 329
canephora hort..... 110
Cappei Morr..... 316
Carolinæ Hort. V. Houtte..... 74
Celeriana hort..... 204
chlorocyanea de Vriese..... 321
chlorosticta hort..... 65
clandestina Brongn..... 45
clavata Lindl..... 278
coccinea hort..... 242
Collevii Hort. Van Geert..... 316
contracta Mart..... 267
corymbosa Mart..... 201
crassa Steud..... 44
Croyana de Jonghe..... 311
cruenta Hook..... 71
cylindrostachya Mez..... 307

decora Bak..... 302
decora hort..... 311
decora Pœpp. et Endl..... 304
decora × nutans..... 304
(decora × nutans) × vittata..... 304
decora × Saundersii..... 304
decora × speciosa..... 304
discolor Beer..... 321
distachaia Mez..... 326
dubia hort..... 313
elegans Mart..... 318
Enderi Regel..... 292
ensifolia Bak..... 327
« *E. Th. Witte* » Mez..... 306
Euphemiæ Morr..... 314
Euphemiæ × *amœna* Hort. Mackoy..... 314
Euphemiæ × speciosa..... 314
excellens Miq..... 302
farinosa C. Koch..... 311
farinosa hort..... 306
fasciata Lindl..... 255
fasciata splendens hort..... 311
fastuosa Beer..... 312
filicaulis Griseb..... 223
« *Franz Antoine* » Wittm..... 304
gigantea hort..... 230
Gireaudiana Kramer et Wittm.. 311
Glaziovii Regel..... 293
Glymiana de Vriese..... 313
gracilis Pœppig..... 242
granulosa Brongn..... 302
Herbaulti hort..... 316
horrida Regel..... 324
var. *tigrina* hort..... 324
horrida × *pallescens* Witte..... 320
ianthina hort..... 309
incarnata Schult. f..... 308
intermedia Hort. Lugd.-Bat..... 315
iridifolia Lindl..... 321
iridifolia × nutans..... 321
Jenischiana Wittm..... 310
Joinvillei Hort. van Houtte..... 11
Joliboisii hort..... 316
Krameri Wittm..... 311
Lansbergiana Hort. Paramarib... 302
lanuginosa hort..... 268
Lemoinei hort..... 311
Leodiensis Hort. Lugd.-Bat..... 316
Leopoldi Cat. Lugdb.-Bat..... 304
Leopoldi C. Koch..... 316
Leopoldi Morr..... 309
Liboniana de Jonghe..... 322
Liboniana × nutans..... 322
Liboniana × viridiflora..... 322
Lietzei Morr..... 330
linearifolia Bak..... 329
Loddigesii Steud..... 311
longifolia C. Koch et Bouché... 311
lutea Cat. Linden..... 266
lutea R. et P..... 268
macrocalyx Hook..... 310
macrostachya Brongn..... 303
Maréchali Morr..... 315
marmorata Lem..... 196
Mertensii Miq..... 213
Meyendorfii Rgl..... 74
miniato-rosea Lem..... 312
mitis Mart..... 312
Moreli Brongn..... 313
Moreli × nutans..... 313
Moreliana Lem..... 316
Morreniana Bak..... 323
Morreniana Hort. Leod..... 318
musaica Regel..... 898
nudicaulis Lindl..... 268
nuptialis hort..... 309
nutans Bak..... 329
nutans Wendl..... 327
var. Schimperiana Wittm..... 328
nutanto-Moreli Bak..... 313
Oberthuri hort..... 316
oblonga Mart..... 268
odora Miq..... 141
olens Hook..... 74
pallescens Bak..... 325
pallescens C. Koch et Bouché.... 321
pallescens × *maxima* (*Barbacena*) Witte..... 306
pallida Beer..... 321
pallidiflora Liebm..... 303
panniculata Mart..... 219
parviflora Mart..... 120
patentissima Mart..... 142
Paxtoni Beer..... 311
Perringiana Wittm..... 322
Pohliana Mez..... 315
polystachya Paxt..... 249
Porteana Bak..... 302
Porteana Brongn..... 305
pulcherrima C. Koch et Bouché.. 313
punicea Beer..... 311
purpurea Beer..... 332
purpureo-rosea Hook..... 203
pyramidalis Lindl..... 310
var. bicolor Lindl..... 311
— Croyana Bak..... 311
— *farinosa* Bak..... 311
— *minor* Ant. et Beer..... 311
— *zonata* de Vriese..... 311
pyramidalis × Moreli..... 310
pyramidalis × Saundersi..... 311
pyramidalis × speciosa..... 311
pyramidata Beer..... 392
quadricolor hort..... 268
Quesneliana Brongn..... 289
Reichardti Morr..... 323, 324
Reichardti Wawra..... 319
repens hort..... 314
rhodocyanea hort..... 311
rhodocyanea Lem..... 255
Rohaniana de Vriese..... 316

rosea Beer 301
roseo-marginata C. Koch..... 291
rubicunda C. Koch..... 171
Sanderiana Morr..... 318
Sanderiana × nutans 318
Saundersii Hort. Bull..... 329
Schultesiana Lem..... 311
setosa hort..... 311
Skinneri Hort. Linden 160
speciosa Bak..... 318, 333
speciosa Thunberg..... 320
speciosa × horrida..... 320
speciosa × *vittata* Mez..... 316
sphacelata R. et S..... 44
splendida Lem..... 311
stipulata C. Koch..... 303
tetrantha Beer..... 884
Thunbergiana hort..... 321
thyrsoidea Mart..... 311
var. longifolia Bak 311
— *splendida* Bak 311
tillandsioides Bak..... 295
tillandsioides Mart..... 242
tinctoria Ann. de Gand..... 278
tinctoria Hort. Paris..... 281
tinctoria Mart..... 280
Tweedieana Bak..... 317
variegata Beer..... 321
variegata R. et S..... 333
vexillaria André..... 311
violacea Beer..... 302
viridiflora Wendl..... 331
vittata Brongn..... 315
var. *amabilis* Morr..... 315
vittata × *Bakeri* Bak..... 316
vittata × nutans..... 315
vittata × speciosa..... 316
Wetherilli Hook..... 313
Windi Hort. Mackoy..... 304
Wiotiana de Jonghe..... 321
Worleana Wittm..... 313
zebrina Lindl..... 306
zebrina × speciosa..... 306
zonata hort..... 316
Billbergiopsis Mez..... 295
Bonapartea R. et Pav..... 634
juncea R. et Pav..... 676
strobilantha R. et Pav..... 913
vittata Mart..... 946
Brocchinia Schult. f..... 339
Andréana hort..... 341
cordylinoides Bak..... 341
Demerarensis hort..... 341
micrantha Mez 341
panniculata Schult. f..... 342
Plumieri Griseb..... 950
reducta Bak..... 341
Bromelia L..... 14
Acanga (L?) Willd..... 33
Acanga R. et P..... 119
Acarna Thunb..... 33
acaulis Redouté..... 24
agavifolia Brongn..... 20
albobracteata Steud..... 9
Ananas L..... 165
var. *inermis* Pers..... 167
— *King Pine Apple* Ait..... 166
— *prolifera* Dict. hist. nat.. 106
— *Queen Pine Apple* Ait..... 166
angustifolia C. Koch..... 67
antiacantha Ant..... 36
antiacantha Bert..... 33
aquilega Salisb..... 173
argentina Bak..... 29
arvensis Vell..... 288
aurantiaca Burch..... 101
Balansæ Mez 30
bicolor R. et P..... 9
Binoti Morr..... 32
blanda Schott..... 293
bracteata Ait..... 174
bracteata Sw..... 232
capituligera hort..... 175
carnea Beer..... 338
Carolinæ Beer..... 74
chrysantha Jacq..... 41
Commeliniana de Vriese..... 33
concentrica Beer..... 81
cruenta Grah..... 71
daquensis hort..... 282
denticulata C. Koch..... 67
Desmetiana hort..... 551
exsudans Lodd..... 175
fastuosa Lindl..... 33
Fernandæ Morr..... 285
foliis aculeatis, etc. L..... 38
foliis margine etc. L. Ceyl..... 951
foliis serrato-spinosis, etc. Burm. 140
foliis spinosis, etc. L..... 166
gigantea hort..... 268
glabra, folio vix serrato Boerh.. 167
Guyanensis hort..... 31
hemisphærica β. Lem..... 26
Hieronymi Mez..... 42
humilis Jacq..... 25
ignea Beer..... 38
incarnata R. et Pav..... 308
iridifolia Nees et Mart..... 322
Itatiaiæ Wawra..... 334
Joinvillei Morr..... 11
Karatas Beer..... 26
Karatas H. B. K..... 28
Karatas L..... 24, 33
Karatas Willd..... 20
var. caulescens Redouté..... 31
laciniosa Bak..... 31
laciniosa Mart..... 36
lagopus Mez..... 23
Landbeckii Griseb..... 46
lanuginosa Beer..... 493
lasiantha Willd..... 28
latifolia Willd..... 226

Legrellæ Mez..... 27
Lindmani Mez..... 29
lingulata L..... 140
linifera hort..... 333
longifolia Lindl..... 338
longifolia Rudge..... 150
longifolia Schomburgk..... 285
lucida Willd..... 166
lutea Meyer..... 268
marmorata Brongn..... 76
melanantha Ker..... 278
Mertensii Meyer..... 213
Moënsis Morr..... 18
Morreniana Mez..... 18
muricata Arr..... 167
nidus-puellæ André..... 22
nudicaulis Bot. Reg..... 311
nudicaulis L..... 268
pallida Ker..... 320
Palmeri Mez..... 40
panniculata Steud..... 175
panniculigera Rchb..... 175
panniculigera Sw..... 224
Paraguayensis hort..... 38
pauciflora C. Koch..... 67
Pearcei H. Krause..... 46
Pinguin Bak..... 32
Pinguin L..... 37
Pinguin Lindm..... 35
pitcairniifolia C. Koch..... 10
Pœppigii Mez..... 26
pyramidalis Sims..... 311
pyramidata Beer..... 497
pyramidata Rchb..... 311
pyramidata, etc. Plum..... 392
pyramidata aculeis nigris Plum. 268
ramosa et racemosa, etc. Plum.. 140
Regnelli Mez..... 34
reversacantha Mez..... 37
rhodocincta Brongn..... 74
Rohaniana Walpers..... 316
rubra hort..... 166
Sagenaria Arr..... 167
scarlatina Morr..... 19
sceptrum Fenzl..... 33
semiserrata Willd..... 167
sepiaria Hort. Lovan..... 38
Serra Griseb..... 29
silvestris Vell..... 165
silvestris Willd..... 39
speciosa Wittm..... 196
sphacelata R. et P..... 44
spicata Lam..... 392
subspinosa Wendl..... 167
Surinamensis Mez..... 174
thyrsiflora Willd..... 217
tinctoria Mart..... 280
Trianæ Mez..... 21
variegata Arr. da Cam..... 333
violacea hort..... 106
viridis hort..... 166
vittata Bak..... 196
zebrina Herb..... 306
Bromelia Lour..... 163
BROMELEÆ Salisb..... 1
BROMELIACEÆ Juss..... 1
BROMELIÆ Juss..... 1
BROMELIDEÆ Dumort..... 1
BROMELIEÆ Rchb..... 7
BROMELINÆ Lk..... 1
BROMELIOIDEÆ Mirbel..... 1

Canistropsis Mez..... 101
Canistrum Morr..... 102
Amazonicum Mez..... 105
aurantiacum Morr..... 107
cyathiforme Mez..... 109
eburneum Morr..... 113
fuscum Morr..... 112
Lindeni Mez..... 113
purpureum Morr..... 94
purpureum Wittm..... 99
Regnelli Mez..... 108
roseum Morr..... 111
superbum Mez..... 106
viride Morr..... 110
Caraguata Lindl..... 890
acorifolia André..... 931
Andréana Morr..... 936
angustifolia Bak..... 903
Augustæ Benth. et Hook..... 487
Bakeri Wittm..... 933
Beleana André..... 944
Berteroana R. et S..... 904
bracteosa André..... 908
Bulliana André..... 903
cærulea Pinel..... 74
candelabrum André..... 935
cardinalis hort..... 900
clavata, etc. Plum..... 244
conifera André..... 911
coriostachya Griseb..... 914
Devansayana Morr..... 911
Fuerstenbergiana Wittm. et Kirchh..... 907
gloriosa André..... 922
grandiflora Bak..... 904
hygrometrica André..... 919
latifolia Beer..... 899
latifolia, *clavata*, etc. Plum..... 899
Lehmanniana Bak..... 935
lepidota André..... 942
Lindeni Bak..... 933
lingulata Lindl..... 899
macrostachya Bello..... 602
magnifica hort..... 569, 915
Mélinonis Morr..... 908
Morreniana André..... 947
Mosqueræ Wittm..... 924
multiflora André..... 939
multiplici spica, etc. Plum..... 663
musaica André..... 898

Osyana Morr..... 915
palustris Wittm..... 923
Peacockii Morr..... 915
penduliflora Wittm. 463
pulchella André..... 738
sanguinea André..... 901
var. *erecta* André..... 901
Schlumbergeri Bak..... 932
serrata hort..... 98
serrata R. et S..... 244
Sintenisii Bak..... 920
sphæroidea André..... 942
splendens Bouché..... 899
straminea Bak..... 937
Van Volxemi André 938
var. *gracilior* André..... 937
violacea André..... 801
virens Brongn..... 899
virescens Bak..... 943, 948
vittata Bak..... 946
Zahnii Hook. f..... 940
IV Piso..... 312
Caraguata Mez..... 899
Cardiius Brasilianus fol. Aloës Bauh. 166
Catopsis Griseb..... 618
alba Morr..... 841
aloides Bak..... 627
apicroides Bak..... 627
Berteroniana Mez..... 621
Fendleri Bak..... 741
flexuosa Bak..... 744
fulgens Griseb..... 624
Garckeana Wittm..... 742
Hahnii Bak..... 622
inconspicua Bak..... 625
maculata Morr..... 759
Morreniana Mez..... 628
Mosénii Mez..... 622
nitida Bak..... 621, 623
nitida Griseb..... 625
nutans Bak..... 625, 626
nutans Griseb..... 623
Oerstediana Mez..... 630
paniculata Morr..... 629
pendula Bak..... 629
Schumanniana Wittm 740
sessiliflora Mez..... 625
stenopetala Bak..... 631
tenella Mez..... 631
tripinnata Bak..... 745
vitellina Bak..... 624, 627, 632
Wawranea Mez..... 626
Chevalliera André..... 177
crocophylla Morr..... 260
Ferdinandæ hort..... 285
Germinyana Carr..... 282
Magdalenæ André..... 284
Veitchii Morr..... 283
Veitchii Wittm..... 282
Chevalliera Griseb..... 139
grandiceps Griseb..... 250
lingulata Griseb..... 140
Chevallieria Gaudich..... 151
comata Mez..... 153
gigantea Maury 153
ornata Gaudich..... 155
sphærocephala Gaudich..... 153
stephanophora Mez..... 154
Cochliopetalum Beer..... 344
albiflos Beer..... 438
flavescens Beer..... 438
Schuechii Beer..... 438
stamineum Beer..... 439
Conostachys Griseb..... 564
Cordyline micrantha Bak..... 341
Cottendorfia Schult. f..... 535
albicans Griseb..... 538
florida Schult. f..... 535
Guyanensis Kl..... 537
Neogranatensis Bak..... 538
Pearcei Bak..... 537
Weddeliana Brongn..... 538
Cryptanthus Klotzsch..... 49
acaulis Beer..... 53
var. *argenteus* Beer 55
— bromelioides Mez 55
— discolor Mez..... 55
— diversifolius Mez..... 55
— genuina Mez..... 54
— *longifolius* hort 55
— ruber Beer..... 55
acaulis × bivittatus 53
acaulis × zonatus. 53
andicola Moritz..... 47
angustifolius Bak..... 553
Beuckeri Morr..... 59
bivittatus Rgl..... 56
var. Luddemanni Bak 57
— Moënsis Hort. Lugd.-Bat. 57
bivittatus × Beuckeri..... 56
bromelioides Otto et Dietr..... 55
clavatus Brongn..... 107
cochleatus Morr..... 53
discolor Otto et Dietr..... 55
diversifolius Beer..... 55
emergens Lindm..... 101
Glasii hort..... 57
Glaziovii Mez..... 51
Lacerdæ Ant 58
Lacerdæ × Beuckeri..... 58
Lubbersianus Morr..... 56
Mackoyanus Bak..... 53
Morrenianus Rgl..... 18
Osyanus Hort. Mackoy..... 58
prætextus Morr..... 55
Regelii Hort. Mackoy..... 56
Schwackeanus Mez.. 52
suaveolens Morr..... 55
testaceus Morr..... 53
undulatus Otto et Dietr..... 53
var. *purpureus* Bak..... 55
— *ruber* Bak 55

zonatus Beer..... 57
Cuscuta, ramis arborum innascens, etc. Pluk..... 882

Deinacanthon Mez..... 12
Urbanianum Mez..... 13
Dendropogon Rafin..... 633
Deuterocohnia Mez..... 464
chrysantha Mez..... 466
longipetala Mez..... 465
Meziana O. Ktze..... 465
Devillea Bert..... 890
speciosa Balbis..... 904
Diaphoranthema Beer..... 633
biflora Beer..... 801
capillaris Beer..... 878
recurvata Beer..... 873
squamulosa Beer..... 861
subulata Beer..... 824
triflora Beer..... 884
uniflora Beer..... 873
versicolor Beer..... 674
virescens Beer..... 879
Diaphoranthema Mez..... 861
DISTEGANTHINÆ Mez..... 60
Disteganthus hort..... 15
Disteganthus Lemaire..... 60
basilateralis Lem..... 60
Moënsis Hort. Mackoy..... 18
Distiacanthus Baker..... 15
Morrenianus Bak..... 18
scarlatinus Bak..... 19
Distiacanthus Mez..... 18
Dyckia Schult. f..... 499
acaulis Bak..... 553
affinis Bak..... 511
altissima Bak..... 507
altissima Lindl..... 509
argentea Mez..... 531
Augustæ Bak..... 487
biflora Mez..... 525
Boliviensis Mez..... 524
bracteata Mez..... 507
brevifolia Bak..... 532
Burchelli Bak..... 526
Catharinensis C. Koch..... 507
caulescens Bak..... 553
cinerea Mez..... 506
coccinea Mez..... 529
consimilis Mez..... 516
conspicua Mez..... 513
decomposita Bak..... 465
densiflora Schult. f..... 521
Desmetiana Bak..... 551
dissitiflora Schult. f..... 518
var. *bracteata* Wittm..... 507
elata Mez..... 508
elongata Mez..... 529
encholirioides Mez..... 507
ferox Mez..... 511
ferruginea Mez..... 533
floribunda Griseb..... 512
frigida Hook. f..... 508
gemellaria Morr..... 532
gigantea C. Koch..... 510
Gilliesii Bak..... 527
Glaziovii Bak..... 333
gracilis Mez..... 516
grandifolia Bak..... 542
Grisebachii Bak..... 534
Hilaireana Mez..... 530
Kuntzeana Mez..... 523
Lagoënsis Mez..... 522
laxiflora Mart..... 510
Lemaireana hort..... 534
leptostachya Bak..... 524
linearifolia Bak..... 530
longipetala Bak..... 465
macracantha Bak..... 542
maritima Bak..... 542
micracantha Bak..... 505
microcalyx Bak..... 514
Minarum Mez..... 522
Missionum Mez..... 514
Montevidensis C. Koch..... 528
Morreniana Mez..... 534
myriostachya Bak..... 542
Niederleinii Mez..... 510
orobanchoides Mez..... 512
pedicellata Mez..... 515
princeps hort..... 532
princeps Lem..... 510
racemosa Bak..... 521
ramosa hort..... 510
rariflora Grah..... 527
var. *Cunninghami* Bak..... 527
— *Montevidensis* Bak..... 528
— *remotiflora* Bak..... 527
rariflora Schult. f..... 517
regalis Linden et Morr..... 508
remotiflora Otto et Dietr..... 527
rubra Wittm..... 506
saxatilis Mez..... 518
Schwackeana Mez..... 515
Selloa Bak..... 542
Sellowiana Mez..... 520
sordida Bak..... 509
spectabilis Bak..... 540
subinermis Mez..... 526
subsecunda Bak..... 540
sulfurea Bak..... 532
sulfurea C. Koch..... 533
tenuis Mez..... 523
tomentosa Mez..... 515
trichostachya Bak..... 505
tuberosa Beer..... 523
Tweediei Mez..... 526
Ulcana Mez..... 517
vaginosa Mez..... 528
Velascana Mez..... 513
Warmingii Mez..... 519
Weddelliana Bak..... 519

Echinostachys Brongn..... 177
hystrix Wittm..... 275
Pineliana Brongn..... 276
Pineliana Wittm..... 266
Prieureana Brongn..... 210
rosea Beer..... 276
Van Houtteana Van Houtte..... 273
Encholirion Mart..... 539
Augustæ Schomburgk..... 487
Catharinense Bth. et Hook..... 508
corallinum Linden et André..... 602
Garrelii Beer..... 507
Glaziovii Mez..... 540
Jonghei Libon..... 603
Liboni hort..... 603
Montevidense Bth. et Hook..... 528
roseum Hort. Lind..... 603
Saundersii André..... 589
spectabile Mart..... 540
subsecundum Mez..... 540
Eligulatæ Mez..... 413
Euæchmea Benth. et Hook..... 208
Eubillbergia Mez..... 313
Eubromelia Mez..... 30
Eucanistrum Mez..... 107
Eucatopsis Mez..... 621
Eucryptanthus Mez..... 53
Euguzmania Mez..... 903
Euhepetis Mez..... 369
Euhohenbergia Mez..... 124
Eukaratas Ant..... 15
Eunidularium Lemaire..... 87
Eupitcairnia Bth. et Hook..... 369
Eupuya Mez..... 472
Euquesnelia Mez..... 288
Euronnbergia Mez..... 157
Eustreptocalyx Mez..... 147
Euvriesea Mez..... 566

Fascicularia Mez..... 7
bicolor Mez..... 9
litoralis Mez..... 8
parviflora Mez..... 12
pitcairniifolia Mez..... 10
Fernseea Bak..... 333
Itatiaiæ Bak..... 334
Fucus filum Esp..... 882
teres ramosus, etc. Pluk..... 882

Garrelia Gaudich..... 499
encholirioides Gaudich..... 507
Gemellaria Pinel..... 84
Innocentii Pinel..... 87
Glomerohepetis Mez..... 463
Glomeropitcairnia Mez..... 463
Gravisia Mez..... 171
aquilega Mez..... 173
brassicoides Mez..... 173
chrysocoma Mez..... 174
exsudans Mez..... 175
Greigia Regel..... 43
alborosea Mez..... 47
Landbeckii Bak..... 46
Landbeckii Phil..... 45
Pearcei Mez..... 46
sphacelata Rgl..... 44
vulcanica André..... 48
Gusmannia Pers. = Guzmania.
Guzmania R. et Pav..... 890
acorifolia Mez..... 945
Andréana Mez..... 936
angustifolia Mez..... 903
Bakeri Mez..... 933
balanophora Mez..... 918
Beleana André..... 944
Berteroana Mez..... 904
brachycephala Mez..... 902
bracteosa André..... 908
calamifolia André..... 931
calothyrsus Mez..... 910
candelabrum André..... 935
capituligera Mez..... 926
comosa R. et P..... 905
compacta Mez..... 947
conifera André..... 911
coriostachya Mez..... 914
Cornuaulti André..... 925
crispa Bak..... 739
Devansayana Morr..... 911
Dussii Mez..... 923
Eduardi André..... 947
erythrocephala hort..... 951
erythrolepis Brongn..... 909
fastuosa André..... 926
Fawcettii Mez..... 951
fragrans hort..... 906
fragrans Hort. Lind..... 113
Fuerstenbergiana Wittm..... 907
gloriosa André..... 922
Goudotiana Mez..... 942
gracilior Mez..... 937
grandis hort..... 906
grandis Hort. Linden..... 191
Harrisii Mez..... 927
hygrometrica André..... 919
imperialis Morr..... 695
insignis Mez..... 916
Krænzliniana Wittm..... 916
Lehmanniana Mez..... 934
lepidota André..... 941
Lindeni Mez..... 933
lingulata Mez..... 899
var. cardinalis André..... 900
longipetala Mez..... 919
maculata hort..... 138
maculata Hort. Lind..... 906
megastachya Mez..... 928
Mélinonis Regel..... 908
minor Mez..... 901
monostachya Rusby..... 905
Morreniana Mez..... 932
Mosqueræ Mez..... 925

mucronata Mez..... 912
multiflora André..... 939
musaica Mez..... 898
Ororiensis Mez..... 917
Osyana Mez..... 914
palustris Mez..... 923
Peacockii Mez..... 915
picta hort 74, 93
pleiosticha Mez..... 930
Plumieri Mez..... 950
Poortmani André..... 922
Roezlii Mez..... 948
Sallieri hort..... 109
sanguinea André..... 901
var. erecta André..... 901
Scherzeriana Mez..... 949
Seemanni Bak..... 738
Sintenisii Mez..... 920
spectabilis hort..... 220
sphæroidea André..... 942
Splitgerberi Mez 930
straminea Mez..... 937
strobilantha Mez..... 913
sympaganthera Beer..... 906
tricolor R. et Pav 906
Urbaniana Mez..... 920
Van Volxemi André..... 938
ventricosa Mez..... 929
virescens Mez..... 943
vittata Mez 946
Wittmackii André..... 921
Zahnii Mez..... 940

Hechtia Kl..... 543
argentea Bak..... 546
Besseriana hort..... 548
bracteata Mez..... 550
capituligera Mez..... 546
cordylinoides Bak..... 548
Desmetiana Mez..... 551
Elemeti hort..... 338
gamopetala Mez..... 549
Ghiesbreghtii Lem..... 545
glomerata Bak..... 546
glomerata Zucc..... 545
Glymiana hort..... 389
longifolia Bak..... 33
Morreniana Mez..... 547
pedicellata Ser. Wats..... 550
pitcairniifolia Verlot..... 11
podantha Mez..... 549
Roezlii hort..... 548
rosea Morr..... 548
Schottii Bak 548
stenopetala Kl..... 548
suaveolens Morr..... 550
Texensis Ser. Wats..... 547
Helicodea Benth. et Hook..... 301
Helicodea Lem..... 297
Baraquiniana Lem..... 304
Leopoldi Lem..... 309
zebrina Lem..... 306
HEPETIDEÆ Mez..... 339
HEPETIDINÆ Mez..... 339
Hepetidopsis Mez..... 475
Hepetis Solander ap. Sw.... 344, 952
albiflos Mez..... 438
alborubra Mez..... 370
albucifolia Mez..... 393
Altensteinii Mez..... 453
var. gigantea Hook..... 454
Amazonica Mez..... 361
Andréana Mez..... 426
angustifolia Ræuschel..... 406
angustifolia Sol. ap. Sw..... 406
anthericoides Mez..... 407
aphelandriflora Mez..... 367
arcuata Mez..... 458
atrorubens Mez..... 456
var. Lamarcheana Mez..... 457
Bakeri Mez..... 460
Beycalema Mez..... 436
brachysperma Mez..... 399
Brittoniana Mez..... 451
bromelifolia Mez..... 394
Brongniartiana Mez..... 452
Burchelli Mez 381
Caldasiana Mez..... 380
camptocalyx Mez..... 377
var. lutea André..... 378
— robusta André..... 378
caricifolia Mez..... 366
carinata Mez..... 428
Carioviana Mez..... 461
carnea Mez..... 388
caulescens Mez..... 425
cinnabarina Mez 430
Claussenii Mez..... 435
consimilis Mez..... 415
corallina Mez..... 369
corallina × Altensteinii..... 369
Corcovadensis Mez..... 427
dendroidea Mez..... 412
densiflora Mez..... 453
Devansayana Mez..... 409
Dietrichiana Mez..... 435
echinata Mez..... 415
ensifolia Mez..... 379
Fendleri Mez 387
ferruginea Mez..... 413
flammea Mez..... 432
fulgens Mez..... 430
Funckiana Mez..... 448
Glaziovii Mez..... 442
Glymiana Mez..... 389
gracilis Mez..... 407
Guaritermæ Mez..... 399
Hemsleyana Mez..... 455
heterophylla Mez..... 373
var. exscapa Hook 375
imbricata Mez..... 462
incarnata Mez..... 363

inermis Mez..... 408
integrifolia Mez..... 403
iridiflora Mez..... 440
Kalbreyeri Mez..... 423
Karwinskyana Mez..... 443
Kegeliana Mez..... 365
Klabochiana Mez..... 414
lancifolia Mez..... 424
latifolia Ræuschel..... 395
var. Cubensis Mez..... 396
laxissima Mez..... 422
Lechleri Mez..... 401
Lehmanni Mez..... 411
Leprieurei Mez..... 362
Lindeni Mez..... 457
longebracteata Mez..... 428
Lorentziana Mez..... 373
macranthera Mez..... 452
macrobotrys Mez..... 397
maïdifolia Mez..... 449
megasepala Mez..... 402
membranifolia Mez..... 447
Meridensis Mez..... 385
microcalyx Mez..... 384
Moreli Mez..... 431
Moritziana Mez..... 400
multiramosa Mez..... 419
muscosa Mez..... 432
nigra Mez..... 458
nubigena Mez..... 386
nuda Mez..... 416
ochroleuca Mez..... 461
odontopoda Mez..... 418
Oerstediana Mez..... 448
orgyalis Mez..... 412
Palmeri Mez..... 446
panniculata Mez..... 409
pauciflora Mez..... 365
Pavonii Mez..... 386
penduliflora Mez..... 463
petiolata Mez..... 454
platypetala Mez..... 379
platyphylla Mez..... 390
platystemon Mez..... 421
Pœppigiana Mez..... 460
Poortmani Mez..... 410
pruinosa Mez..... 417
puberula Mez..... 441
pulchella Mez..... 459
pulverulenta Mez..... 402
pungens Mez..... 375
punicea Mez..... 368
pusilla Mez..... 429
pyramidata Rich..... 396
ramosa Mez..... 404
recurvata Mez..... 450
reflexiflora Mez..... 423
ringens Mez..... 444
Roezlii Mez..... 437
rubiginosa Mez..... 362
Ruiziana Mez..... 420
Schiedeana Mez..... 441
Schlimii Mez..... 382
Selloviana Mez..... 433
spectabilis Mez..... 421
spicata Mez..... 392
var. sulfurea Gawl..... 393
splendens Mez..... 440
Sprucei Mez..... 372
staminea Mez..... 439
var. longicauda Mez..... 439
stenophylla Mez..... 378
straminea Mez..... 427
suaveolens Mez..... 397
subpetiolata Mez..... 382
sulfurea Mez..... 456
tabuliformis Mez..... 447
tænipetala Mez..... 382
Tarapotensis Mez..... 418
tenuis Mez..... 421
Theæ Mez..... 376
tomentosa Mez..... 389
Trianæ Mez..... 425
Tuerckheimii Mez..... 443
Uaupensis Mez..... 364
undulata Mez..... 371
Vallisoletana Mez..... 445
Weddelliana Mez..... 434
xanthocalyx Mez..... 398
Hohenbergia Schult. f..... 121
Antillana Mez..... 137
augusta Mez..... 128
augusta Morr..... 138
billbergioides R. et S..... 99
Blancheti Morr..... 131
bracteata Bak..... 245
bracteata Beer..... 99
cælestis Bak..... 204
calyculata Bak..... 265
capitata R. et S..... 175
chrysocoma Morr..... 175
cyathiformis Beer..... 109
distans Bak..... 134
distichantha Bak..... 249
eriantha Mez..... 129
erythrostachys Brongn..... 125
exsudans Morr..... 175
fasciata R. et S..... 255
ferruginea Carr..... 138
gnetacea Mez..... 132
laxiflora Bak..... 233, 236
Legrelliana Bak..... 256
Martii Bak..... 215
Melinonii Bak..... 228
membranostrobilus Mez..... 126
Mertensii Bak..... 213
multiceps Mez..... 129
nudicaulis Bak..... 268
odora Bak..... 140, 141
oligosphæra Mez..... 124
panniculigera Bak..... 224
penduliflora Mez..... 135

platynema Bak. 146
polycephala Mez. 133
Portoricensis Mez. 136
pycnantha Mez. 133
pyramidalis Bak. 233
Ramageana Mez. 127
Ridleyi Mez. 128
Salzmanni Morr. 130
Sellowiana Mez. 132
stellata Schult. f. 125
strobilacea R. et S. 162
terminalis Beer. 99
Hoplocryptanthus Mez. 51
Hoplophytum Beer. 177
angustifolium Beer. 218
angustum Beer. 128
aureo-roseum Ant. 270
cæleste C. Koch. 204
cærulescens Morr. 193
calyculatum Morr. 265
comatum Beer. 272
cyaneum Beer. 67
distichanthum Beer. 249
fasciatum Beer. 255
giganteum Morr. 230
grande Morr. 191
lanuginosum Beer. 268
Lindeni Morr. 264
lingulatum Beer. 140
luteum Morr. 202
Mackoyanum hort. 265
Mertensii Beer. 213
mucroniflorum Beer. 214
nudicaule C. Koch. 268
panniculatum Bak. 232
panniculatum Beer. 175, 224
platynema Beer. 146
Platzmanni Morr. 202
polystachyum Beer. 250
purpureo-roseum Beer. 203
spicatum Beer. 215, 263, 392
suaveolens Beer. 203
tetrastachyum Beer. 265
unispicatum Beer. 268
Hoplophytum Mez. 201

Jonghea Lem. 309
Jonghea Mez. 309

Karatas Adans. 15
Karatas B. et H. 61, 84
acanthocrater Bak. 81
agavifolia Devans. 20
alborosea Bak. 47
Amazonica Bak. 105
ampullacea Bak. 64
Antoineana Bak. 97
Binoti Ant. 83
carcharodon Bak. 78
Carolinæ Ant. 74
chlorosticta Bak. 65
coriacea Ant. 77
cruenta Bak. 71
cyanea Bak. 69
denticulata Bak. 67
Ferdinando-Coburgi Bak. 96
foliis altissimis, etc. Plum. 24
fulgens Ant. 93
humilis Morr. 26
Innocentii Ant. 87
Johannis Bak. 84
laciniosa Lindm. 29
lagopus Morr. 23
Laurentii Ant. 80
Legrellæ Morr. 27
leucophæa Bak. 78
Mackoyana Bak. 83
macracantha Bak. 78
marmorata Bak. 76
Meyendorfii Ant. 75
Morreniana Ant. 72
neglecta Bak. 88, 89
nidus-puellæ André. 22
Pinguin Bak. 38
Plumieri Bak. 23
Plumieri Devans. 38
Plumieri Morr. 24
princeps Bak. 75
purpurea Ant. 90
Redoutei Bak. 31
Regnelli Bak. 108, 109
rutilans Bak. 91
sarmentosa Bak. 66
Scheremetiewii Ant. 98
spectabilis Ant. 70
tristis Bak. 68
Karatas Mez. 20

Lamprococcus Beer. 176
brachycaulis Morr. 198
cærulescens Rgl. 193
chlorocarpus Wawra. 120
corallinus Beer. 198
farinosus Rgl. 201
fulgens Beer. 197
var. *discolor* Beer. 198
glomeratus Beer. 200
var. *discolor* Beer. 200
Laurentianus C. Koch. 195
miniatus Beer. 199
var. *discolor* Beer. 200
ramosus Beer. 140
Vallerandi Carr. 148
Weilbachii Morr. 195
Lamprococcus Benth. et Hook. 195
Lamproconus Lem. 344
Altensteinii Lem. 454
aurantiacus Morr. 453
Jacksonii Lem. 308
maidifolius Lem. 449
undulatus Lem. 371
Warczewiczii Lem. 456

Libonia Lem. 177
marmorata Lem. 196
Lievena Regel. 286
princeps Regel. 289
Lindmania Mez. 535
albicans Mez. 537
Guyanensis Mez. 537
Neogranatensis Mez. 538
Pearcei Mez. 537
Weddelliana Mez. 538

Macrochordion de Vriese. 174
bromeliifolium Bak. 281
bromeliifolium Beer. 278
lagenarium Morr. 279
Lamarchei Morr. 277
Lamarckii Bak. 277
Lindeni Morr. 264
luteum Regel. 266
macracanthum Regel. 280
melananthum Beer. 278
nudiusculum C. Koch. 265
Pinelianum Lem. 276
pulchrum Beer. 281
recurvatum Kl. 256
strictum Beer. 278
tinctorium de Vriese. 278
Van Houtteanum Wittm. 273
Macrochordium Bak. 277
Madvigia Liebm. 49
densiflora Liebm. 53
humilis Liebm. 26
Manguei Hernand. 26
Massangea Mez. 898
Massangea Morr. 890
hieroglyphica Carr. 610
Lindeni André. 933
Morreniana Lindm. 932
musaica Morr. 898
Santoviensis hort. 610
tigrina hort. 610
vittata Morr. 946
Mélinonia Brongn. 345
incarnata Brongn. 363
rubiginosa Brongn. 362
Melinonia Bak. 361
Mexocotl Hernand. 26
Misandra Dietr. 634
juncea Dietr. 676
strobilantha Dietr. 913
Mosénia Lindm. 102
Sicarius Lindm. 108
MURICATÆ L. 1

Navia Schult. f. 551
acaulis Mart. 553
angustifolia Mez. 553
brevifolia Griseb. 534
caulescens Mart. 552
var. *minor* Mart. 553
NAVIINÆ Mez. 551

Neoglaziovia Mez. 332
variegata Mez. 333
Neumannia Bak. 452
Neumannia Brongn. 344
Altensteinii Griseb. 454
arcuata André. 458
atrorubens C. Koch. 456
gigantea Brongn. 454
imbricata Brongn. 462
Lindeni Morr. 457
maïdifolia C. Koch. 449
ochroleuca C. Koch et Bouché. . . 461
petiolata C. Koch et Bouché. 455
sulphurea C. Koch. 456
NIDULARIINÆ Mez. 61
Nidularium Griseb. 15
Nidularium Lemaire. 84
acanthocrater Morr. 81
agavifolium hort. 67
alboroseum Griseb. 47
Amazonicum Linden et André. . 105
ampullaceum Morr. 64
Antoineanum Wawra. 97, 99
Binoti Morr. 83
bivittatum Lem. 56
bracteatum Mez. 99
Burchelli Mez. 101
cæruleum Lem. 102
carcharodon Morr. 78
Carolinæ Lem. 74
chlorostictum Morr. 65
compactum Mez. 73
concentricum Mez. 81
coriaceum Hort. Linden. 77
cruentum Rgl. 71
cyaneum Hort. Berol. 67
cyaneum Linden et André. 69
denticulatum Rgl. 67
discolor Beer. 90
elegans Morr. 69
emergens Mez. 101
eximium hort. 70
Ferdinando-Coburgi Wawra. 96
fragrans hort. 138
fulgens Lem. 92
giganteum Bak. 108, 109
Guyanense Brongn. 72
humile Rgl. 26
Innocentii Lem. 87
Innocentii Wittm. 100
Johannis Carr. 84
Karatas Lem. 24
Karatas Wawra. 106
latifolium hort. 110
Laurentii Rgl. 80
leucophæum Morr. 78
Lindeni Rgl. 113
longebracteatum Mez. 79
Mackoyanum Morr. 88
Mackoyanum Rgl. 83
Maréchali Hort. Mackoy. 76

marmoratum hort. 68
marmoratum Morr. 76
Meyendorfii Rgl. 74
var. *pruinosum* Morr. 76
microps Morr. 92
Morrenianum Hort. Mackoy. 72
neglectum Hort. Mackoy. (Mez). 99
pauciflorum Lindm. 100
Paxianum Mez 89
pictum hort. 93
Pinelianum Lem. 74
porphyreum Mez. 94
princeps Morr. 75
procerum Lindm. 94
pubisepalum Mez. 101
pulverulentum Morr. 72
purpureum Beer. 90
purpureum Wittm. 73
rubens Mez. 95
rutilans Morr. 91
sanguinarium hort. 83
sarmentosum Rgl. 66
Scheremetiewii Rgl. 98
spectabile hort. 75
spectabile Moore. 70
splendens hort 899
striatum Bak. 88
triste Rgl 68
verecundum Morr. 66
Wawreanum Mez. 106

Ochagavia Phil. 335
elegans Phil. 336
Oechmea Juss. = Aechmea 176
Ortgiesia Benth. 252
Ortgiesia Regel 177
Legrelliana Bak. 256
palleolata Morr 256
tillandsioides Regel. 258
var. *subexserta* Regel. 256
Orthopetalum Beer. 344
inerme Beer. 408
lanuginosum Beer. 491
pulverulentum Beer. 402
stamineum Bak. 439
Orthophytum Beer 116
glabrum Mez. 117
leprosum Mez. 117

Pepinia Bak. 367
Pepinia Brongn. 345
aphelandrifolia André. 367
incarnata Morr. 363
insignis Morr 916
punicea Brongn. 368
recurvata Morr. 450
Peruviana alia, aloës facie Lob. 663
Phlomostachys Bak. 447
Phlomostachys Beer. 345
Altensteinii Beer. 454
atrorubens Beer. 456
densiflora Beer. 449, 453
Funckiana Beer. 449
gigantea Beer. 454
imbricata Beer. 462
sulfurea Beer. 456
Pholidophyllum Vis. 49
giganteum hort. 57
zonatum Vis. 57
Phytarhiza Mez. 841
Phytarhiza Vis. 633
anceps Morr. 844
ciliata Morr. 874
circinalis Morr. 852
crocata Morr. 860
Duratii Vis. 851
Hamaleana Morr. 847
Lindeni Morr 845
linearis Morr. 860
monadelpha Morr. 841
purpurea Morr. 840
rubra Morr. 764
uniflora Morr 873
Pinguin Dill. 15, 38
Pironneava Gaudich. 121, 143
floribunda Wittm. 146
glomerata Gaudich. 128
Luddemanniana C. Koch. 193
Morreniana Rgl. 125
platynema Gaudich. 146
ramosa Wawra. 213
roseo-cærulea C. Koch. 125
spectabilis C. Koch. 220
Pironneava Griseb. 145
Pitcairnia L'Hérit. 344
affinis C. Koch 394
albiflora Sprgl. 438
albiflos Herb. 438
alborubra Bak. 370
albucifolia Schrad. 393
alta Hassk. 406
Altensteinii Bak. 455
Altensteinii Lem. 453
var. *gigantea* Hook. 454
Amazonica Bak. 361
Andréana Linden 426
angustifolia Bak. 389
angustifolia hort. 393
angustifolia Redouté 405
angustifolia Ryan 406
angustifolia Sol. 390
var. *furfuracea* Hornem 393
anthericoides Mez. 407
aphelandrifolia Lem. 367
araneosa Bak. 403
arcuata André 458
asterotricha Pœpp. et Endl. 413
atrorubens Bak. 456
var. *Lamarcheana* Morr 457
aurantiaca Ten. 453
australis C. Koch. 431
Bakeri André. 460

Bangii Bak..... 481
Beycalema Beer..... 436
brachiata Cham..... 464
brachysperma André..... 399
brachystachya Bak..... 496
bracteata Dryander..... 392
var. *commutata* Regel..... 392
— *fulgens* Regel..... 392
— *Gireaudiana* Beer..... 392
Brittoniana Mez..... 451
bromeliifolia Ait..... 391
bromeliifolia L'Hérit..... 394
bromeliifolia Schult. f..... 406
Brongniartiana André..... 452
Burchelli Mez..... 381
cærulea Bak..... 474
cærulea Bth. et Hook..... 476
Caldasiana Bak..... 380
camptocalyx André..... 377
var. *lutea* André..... 378
— *robusta* André..... 378
canaliculata Bak..... 439
Caracasana Bak..... 383
caricifolia Mart..... 366
carinata Mez..... 428
Carioviana Wittm..... 461
carnea Beer..... 388
caulescens C. Koch..... 425
cernua Kth. et Bouché..... 374
Chilensis Lodd..... 472
chrysantha Phil..... 466
ciliaris hort..... 464
cinnabarina Dietr..... 430
Claussenii Mez..... 435
coarctata Pers..... 472
commutata Regel..... 392
concolor Bak..... 375
consimilis Bak..... 415
corallina Linden et André..... 369
corallina × *Altensteinii*..... 369
Corcovadensis Wawra..... 427
crystallina Pers..... 493
Darblayana hort..... 369
Decaisnei C. Koch..... 431
decora Dietr..... 404
decora Linden..... 312
dendroidea André..... 412
densiflora Brongn..... 453
Devansayana André..... 409
Dietrichiana Wittm..... 435
discolor Herb..... 321
distachaia Beer..... 326
dendroidea Bak..... 486
dyckioides Bak..... 486
echinata Hook..... 415
echinotricha Bak..... 413
elata Liebm..... 438
elegans Regel..... 464
ensifolia Mez..... 379
excelsa Lodd..... 464
excelsa Morr..... 410
exscapa Liebm..... 374
fastuosa Morr..... 312
Fendleri Mez..... 387
ferruginea R. et Pav..... 413
firma Bak..... 389
flammea Lindl..... 432
flavescens Bak..... 398
flavescens C. Koch..... 438
floccosa Regel..... 479
fulgens Decaisne..... 430
fulgens Dietr..... 445
fulgens hort..... 445
fulgens Warcz..... 440
Funckiana Dietr..... 448
Funckii (Regel) Wawra..... 449
furfuracea Beer..... 393, 396
furfuracea Jacq..... 405
furfuracea Sims..... 393
furfuracea Willd..... 484
Giraudiana Dietr..... 392
Glaziovii Bak..... 442
Glymiana C. Koch..... 389
Goudotiana André..... 403
gracilis Mez..... 407
graminifolia (hort.) Beer..... 404
Guaritermæ André..... 399
Guyanensis Bak..... 479
Hemsleyana Mez..... 455
heterophylla Beer..... 373
var. *exscapa* Hook..... 375
humilis Lodd..... 464
humilis Ten..... 368
hypoleuca Mez..... 437
imbricata Brongn..... 462
incarnata Bak..... 363
inermis Meyer..... 408
integrifolia Gawl..... 403
var. *major* Regel..... 404
intermedia hort..... 394, 406
iridiflora Beer..... 440
Jacksonii C. Koch..... 389
Jacksonii Lem..... 368
Jaliscana Ser. Wats..... 444
Kalbreyeri Bak..... 423
Karwinskyana Beer..... 445
Karwinskyana Schult. f..... 443
Kegeliana Schlchtdl..... 365
Klabochiana Morr..... 414
Klabochorum hort..... 414
Klotzschiana Bak..... 400
lævis Beer..... 431
lævis Willd..... 375
Lamarcheana Morr..... 457
lanata Dietr..... 490
lancifolia Mez..... 424
lanuginosa R. et Pav..... 491
latifolia Andr..... 391
latifolia Bak..... 381
var. *furfuracea* Bak..... 393, 405
latifolia Jacq..... 396
latifolia Redouté..... 392

latifolia Sol..... 395
var. *Cubensis* Mez..... 396
latifolia Wendl..... 445
laxissima Bak..... 422
Lech'eri Bak..... 401
Lehmanni Bak..... 411
leiolema hort..... 436
lepidota Regel..... 426
Leprieurii Bak..... 362
L'Herminieri Hort. Paris..... 431
Liebmanni C. Koch..... 374
Lindeni Bak..... 457
longebracteata Bouché..... 428
longicauda Hornem..... 439
longifolia Beer..... 374
longifolia Hook..... 410
Lorentziana Mez..... 373
lutea (Hort. Lind.) Bak..... 384
macranthera André..... 452
macrobotrys André..... 397
macrocalyx Hook..... 449
macrophylla Willd..... 226
maïdifolia Decsn..... 449
maïzaïfolia hort..... 449
Maroni André..... 369
media hort..... 464
megasepala Bak..... 402
megastachya Bak..... 480
membranifolia Bak..... 447
Meridensis hort..... 479
Meridensis Kl..... 385
micrantha Lindl..... 397
microcalyx Bak..... 384
monstrosa Beer..... 464
Montalbensis Hort. Lind..... 445
Morelii Bak..... 429
Moreli Lem..... 431
Moreliana hort..... 431
Moritziana C. Koch et Bouché... 400
Morrenii Lem..... 374
multiramosa Mez..... 419
muscosa Hook..... 436
muscosa Mart..... 433
nigra André..... 458
nubigena Planch. et Linden..... 386
nuda Bak..... 416
ochroleuca Bak..... 455, 461
odontopoda Bak..... 418
odorata Regel..... 438
odorata Wawra..... 397
Oerstediana Mez..... 448
Olfersii Lk..... 432
orgyalis André..... 412
orgyalis Bak..... 411
Palmeri Ser. Wats..... 446
panniculata R. et Pav..... 409
Pastoënsis Bak..... 483
pauciflora Bak..... 365
Pavonii Mez..... 386
Pearcei Bak..... 480
penduliflora A. Rich..... 135
penduliflora Mez..... 463
petiolata Bak..... 454, 455
Philippii Bak..... 476
platypetala Mez..... 379
platyphylla Schrad..... 390
platystemon Mez..... 421
Plumieri Bak..... 950
Pœppigiana Mez..... 460
polyanthoides Brongn..... 450
Poortmani André..... 410
pruinosa H. B. K..... 417
pruinosa hort..... 394
pruinosa Mez..... 434
puberula Mez et Donnell-Smith.. 441
pulchella Mez..... 459
pulverulenta Bak..... 410
pulverulenta R. et Pav..... 402
pungens H. B. K..... 375
punicea Scheidw..... 368
pusilla Mez..... 429
pyramidata Lk..... 484
pyramidata Pers..... 497
Quetameensis Bak..... 479
racemosa Woodf..... 392
ramosa C. Koch..... 406
ramosa Jacq..... 404
recurvata C. Koch..... 450
Redoutéana Beer..... 391
Redoutéana Schult. f..... 406
reflexiflora André..... 423
ringens Beer..... 394
ringens Kl..... 444
Roezlii André..... 409
Roezlii Bak..... 432
Roezlii Morr..... 437
rubicunda C. Koch et Bouché... 431
rubiginosa Bak..... 362
Ruiziana Mez..... 420
Rusbyi Bak..... 482
Sanctæ Crucis Bak..... 479
Schiedeana Bak..... 441
Schlimii Bak..... 383
secunda Dietr..... 772
Selloviana Bak..... 433
semijuncta Bak..... 362
Skinneri hort..... 406
spathacea Griseb..... 481
speciosa Hort. Lovan..... 439
speciosissima hort..... 371
spectabilis Mez..... 421
sphærocephala Bak..... 485
spicata Mez..... 392
spicata Lam. var. *sulfurea* Gawl. 393
splendens Warcz..... 440
Sprucei Bak..... 372
staminea Lodd..... 439
var. *longicauda* Horn..... 439
stenophylla André..... 378
stenothyrsa Bak..... 481
straminea Pœppig..... 427
striçta André..... 464

suaveolens Lindl..... 397
subjuncta Bak..... 365
subpetiolata Bak..... 382
sulfurea Mez..... 456
sulphurea Andr..... 393
sulphurea C. Koch..... 398
tabuliformis Linden..... 447
taenipetala Mez..... 382
Tarapotensis Bak..... 418
tenuis Mez..... 421
Theæ Mez..... 376
tomentosa Dietr..... 389
Trianæ André..... 425
Tuerckheimii Donnell-Smith.... 443
Uaupensis Bak..... 364
undulata Scheidw..... 371
undulatifolia Hook..... 454
Vallisoletana Lex. et Llve..... 445
venusta Bak..... 485
violacea Brongn..... 476
virescens C. Koch..... 943
viridiflora Regel,..... 464
Warczewicziana Kl..... 445
Weddelliana Bak..... 475
Weddelliana Mez..... 434
Wendlandi Bak..... 456
xanthocalyx Bak..... 438
xanthocalyx Mart..... 398
zeifolia C. Koch..... 450
PITCAIRNIEÆ Mez..... 339
PITCAIRNIINÆ Mez..... 339
Pitcairniopsis Mez..... 475
Pitcarnia auct. = *Pitcairnia*.....
Pityrophyllum Beer..... 634
Andréanum Morr..... 731
erubescens Beer..... 733
gracile Beer..... 733
Pityrophyllum Mez..... 730
Platyæchmea Benth. et Hook..... 241
Platystachya = *Platystachys*.....
Platystachys Beer..... 633
anceps Beer..... 844
bulbosa Beer..... 721
cinerascens Beer..... 777
complanata Morr..... 685
cyanea C. Koch..... 770
digitata Beer..... 681
disticha Beer..... 591
Ehrenbergiana C. Koch..... 663
Ehrenbergii Beer..... 728
erythræa Beer..... 722
filifolia Beer..... 671
floribunda Beer..... 675
glaucophylla Beer..... 681
Havanensis Beer..... 681, 770
heptantha Beer..... 884
inanis Beer..... 721
incarnata Beer..... 810
juncea Beer..... 676
Kunthiana Beer..... 788
latifolia C. Koch..... 788
macrostachya Beer..... 681
Moritziana Beer..... 713
parviflora Beer..... 756
patens C. Koch..... 668
Plumieri Beer..... 244
polystachya Beer..... 707
pruinosa Beer..... 724
purpurea Beer..... 840
scoparia Beer..... 839
setacea Beer..... 688
tortilis Beer..... 724
utriculata Beer..... 663
violacea Beer..... 691
viridiflora Beer..... 698
Platystachys Benth. et Hook..... 660
Podæchmea Mez..... 191
Pogospermum Brongn..... 618
Berteronianum Brongn..... 621
flavum Brongn..... 632
floribundum Brongn..... 623
inconspicuum Brongn..... 625
nitidum Brongn..... 626
nutans Brongn..... 623
parviflorum Brongn..... 756
sessiliflorum Brongn..... 625
PORATÆ Mez..... 59
portea Brongn..... 168
Gardneri Bak..... 169
Glaziovii Bak..... 170
Legrelliana Bth. et Hook..... 256
kermesina Brongn..... 171
Nœttigii Mez..... 169
Petropolitana Mez..... 170
Pothuava Benth. et Hook..... 259
Pothuava Gaudich..... 177
comata Gaudich..... 272
nudicaulis Regel..... 268
pycnantha hort..... 133
Skinneri C. Koch..... 160
spicata Gaudich..... 268
Pourettia = *Pourretia*..... 466
Pourretia Mez..... 489
Pourretia R. et Pav..... 466
aëranthus Lois..... 827
alpestris Pœpp. et Endl..... 474
Auruacensis Linden..... 499
Bonplandiana Dietr..... 484
cærulea Miers..... 474
coarctata R. et Pav..... 472
ferruginea Spr..... 413
flexilis hort..... 11
floccosa Linden..... 479
frigida Hort. Linden..... 508
Joinvillei Hort. Chantin..... 11
lanata H. B. K..... 490
lanuginosa H. B. K..... 494
lanuginosa R. et Pav..... 493
lepidota Linden..... 499
magnispatha Colla..... 321
magnispatha hort..... 394
Mexicana hort..... 11

nivosa hort. 815
panniculata R. et Pav. 410
pyramidata H. B. K. 484
pyramidata R. et Pav. 497
rubricaulis Miers. 476
speciosa Linden. 499
stricta hort. 733
sympaganthera R. et Pav. 906
violacea Linden. 476
yuccoides Linden. 499
Prantleia Mez. 116
leprosa Mez. 117
Prionophyllum C. Koch. 541
maritimum Mez. 542
Selloum C. Koch. 542
Psedomelia Neck. 15
Pseudocatopsis André. 737
Purpurospadix Mez. 282
Puya Molina. 466
Achupalla Linden. 479
aequatorialis André 478
var. albiflora André. 478
alpestris Pœppig. 474
Altensteinii Lk., Kl. et Otto. 454
Augustæ Mez. 487
aurantiaca hort. 453
Berteroniana Mez. 477
bicolor Mez. 482
Boliviensis Bak. 473
Bonplandiana Bak. 479
Bonplandiana Schult. f. 484
brachystachya Mez. 496
Brittoniana Bak. 494
cærulea Lindl. 475
carnea Regel. 388
Chilensis Gardn. 494
Chilensis Molina. 472
var. gigantea Bak. 473
coarctata Fisch 472
Coquimbensis Mez. 492
dyckioides Mez. 486
echinotricha André. 413
eryngioides André. 486
exigua Mez 495
flava Willd 465
floccosa Morr 478
Funckiana Linden. 449
Gaudichaudii Mez 496
gigantea André. 493
gigantea Phil. 473
gigas André. 493
glabrata Phil. 476
Goudotiana Mez. 488
grandiflora Hook. 413
Guyanensis Kl. 479
heterophylla Lindl. 374
humilis Mez. 498
Kuntzeana Mez. 490
lanata Schult. f. 28, 489
lanuginosa Schult. f. 493
lanuginosa Wittm. 483
lineata Mez 497
longifolia Morr. 375
macrostachya Dietr. 454
maïdifolia Morr. 449
maydifolia Decsn. 449
mollis Bak. 488
nitida Mez. 491
nivalis Bak. 494
panniculata Phil. 476
Pastensis André. 483
Pastoënsis Mez. 483
Pearcei Mez. 480
pyramidata Schult. f. 497
Quetameensis André. 479
recurvata Scheidw. 450
Roezlii Morr. 480
rubricaulis Steudel. 476
Ruiziana Mez. 491
Rusbyi Mez. 482
saxatilis Mart. 540
spathacea Mez. 481
stenothyrsa Mez. 481
suberosa Molina 472
sulphurea hort. 461
sulphurea Wendl. 456
Thomasiana André. 477
Trianæ Bak. 493
tuberosa Mez. 483
Tunarensis Mez. 498
venusta Phil. 485
vestita André. 489
violacea Mez 476
virescens Hook. f. 943
Warczewiczii Wendl. 456
Weberiana Mez. 492
Weddelliana Mez. 475
Whytei Hook. f. 474
PUYINÆ Mez. 464

Quesnelia Gaudich. 286
arvensis Mez. 288, 290, 291
var. Sororocabæ Lindm. 289
Augusto-Coburgi Wawra. 294
Bakeri André 460
blanda Mez. 293
Cayennensis Bak. 289
centralis Wawra. 292
Columbiana Bak. 158
distichantha Lindm. 251
effusa Lindm. 196
Enderi Gravis et Wittm. 292
Glaziovii Bak. 195
humilis Mez. 296
indecora Mez. 294
Lamarckii Bak. 290
lateralis Wawra. 292
rhodocyanea Wawra. 255
roseo-marginata Carr. 291
rufa Bak. 290, 291
rufa Gaudich. 289
Sellowiana Bak. 115

Skinneri Morr..... 290
strobilispica Wawra..... 293
testudo Lindm..... 291
tillandsioides Mez..... 295
Van Houtteana Morr..... 273
Van Houttiana Bak..... 289
Wittmackiana Regel..... 248

Regelia Lem..... 61
Regelia Lindm..... 61
acanthocrater Lindm..... 81
ampullacea Lindm..... 64
Binoti Lindm..... 83
chlorosticta Lindm..... 65
compacta Mez..... 73
concentrica Mez..... 81
coriacea Lindm..... 77
cruenta Lindm..... 71
cyanea Lindm..... 69
denticulata Lindm..... 67
Johannis Lindm..... 84
Laurentii Lindm..... 80
longebracteata Mez..... 79
Mackoyana Lindm..... 83
Maréchali Lindm..... 76
Morreniana Lindm..... 72
princeps Lindm..... 75
Regnelli Lindm..... 108
sarmentosa Lindm..... 66
spectabilis Lindm..... 70
tristis Lindm..... 68
Renealmia Feuillée..... 467
Renealmia L..... 633
clavata, floribus niveis Plum..... 906
disticha L..... 591
filiformis intorta L..... 881
foliis subulatis scabris, etc. Van Royen..... 873
monostachya L..... 674
non ramosa, squamata, etc. Plum. 904
non ramosa, squam. fl. niv. Plum. 906
panniculata L..... 614
pendula Gærtn..... 623
polystachya L..... 707
ramosa lutea Feuill..... 472
ramosissima flor. varieg. et circin. Plum..... 614
recurvata L..... 873
var. β L..... 674
spica multiplici, etc. Plum.. 707, 708
usneoides L..... 881
Rhizomorpha ochreata Achar..... 882
Rhodostachys Phil..... 335
albobracteata Bak..... 9
andina Phil..... 338
argentina Bak..... 20
bicolor Benth. et Hook..... 9
carneus Mez..... 338
Chamissonis Mez..... 337
elegans Mez..... 336
grandiflora Phil..... 339
Joinvillei B. et H..... 11
Leiboldianus Mez..... 338
litoralis Phil..... 8
pitcairniifolia B. et H..... 11
Urbaniana Mez..... 13
Ronnbergia Morr..... 155
Columbiana Morr..... 158
maydifolia Mez..... 158
Morreniana Linden et André..... 157
Ruckia Regel..... 335
Elemeti Regel..... 338

Schlumbergeria Mez..... 925
Schlumbergeria Morr..... 890
Lehmanniana Wittm..... 934
Lindeni Morr..... 933
Morreniana Morr..... 932
Roezlii Morr..... 948
virescens Morr..... 943
Schweideleria Bak..... 369
Sodiroa André..... 885
Andréana Wittm..... 887
caricifolia André..... 888
dissitiflora André..... 889
graminifolia André..... 887
Kalbreyeri Bak..... 888
Pearcei Bak..... 886
Sprucei André..... 889
Trianæ Mez..... 888
Spirastigma L'Hérit..... 344
Strepsia Nutt..... 633
Streptocalyx Beer..... 143
angustifolius Mez..... 150
Blanchetii Bak..... 220
floribundus Mez..... 146
Fuerstenbergii Morr..... 148
laxiflora Bak..... 219
longifolius Bak..... 150
orthopoda Bak..... 169
platynema Lindm..... 146
podantha Bak..... 170
Pœppigii Beer..... 147
Potiæi Bak..... 149
Vallerandi Morr..... 147
SULCATÆ Mez..... 296

Thecophyllum André..... 890
Poortmani André..... 922
Wittmackii André..... 921
Thecophyllum Mez..... 915
Tillandsia L..... 633
acaulis Lindl..... 53
var. *zebrina* hort..... 57
— *zonata* hort..... 57
achyrostachys Morr..... 730
acorifolia Griseb..... 945
acutifolia Lk..... 884
adpressa André..... 758
adpressiflora Mez..... 661
aëris-incola Mez..... 759
aizoides Mez..... 866

aloides Cham. et Schlecht..... 627
aloifolia Hook..... 668
alta Bak..... 617
Amazonica Bak..... 613
amethystina Bak..... 579
amœna Lodd..... 320
anceps Lodd..... 844
andicola Gill..... 871
Andréana Morr..... 731
angulosa Mez..... 868
angustifolia Sw..... 707
apicroides Cham. et Schlecht.... 628
Appuniana Bak..... 568
Araujei Mez..... 822
Arequitæ André..... 814
argentea C. Koch..... 815
argentea Griseb..... 670
argentea hort..... 831
arhiza Mez..... 855
Armadæ André..... 884
arpocalyx André..... 697
Aschersoniana Wittm..... 696
astragaloides Mez..... 823
atrichoides S. Moore..... 862
augusta Vell..... 128
aurantiaca Griseb..... 742
axillaris Griseb..... 806
azurea Presl..... 839
Bakeriana Britt..... 849
Balbisiana Schult. f..... 709
Bandensis Bak..... 223
Barbeyana Wittm..... 747
Barclayana Bak..... 807
Barilleti Bak..... 567
Bartrami Ell..... 674, 873
Bartrami Nutt..... 663
Beleana André..... 753
Benthamiana Kl..... 735
var. Andrieuxii Mez..... 736
Berteroniana Schult. f..... 621
bicolor Brongn..... 828
bicolor Griseb..... 824
biflora R. et Pav..... 801
biviltata Hort. Linden..... 56
Blanchetiana Bak..... 219
Botterii Morr..... 685
Bourgeæi Bak..... 693
brachycaulos Schlchtdl..... 732
brachycephala Bak..... 902
brachyphylla Bak..... 817, 834
brachypoda Bak..... 713
bracteata Chapm..... 681
bracteata Vell..... 99
bracteosa Kl..... 723
brassicoides Bak..... 598
brevibracteata Bak..... 663
brevifolia Bak..... 810
breviscapa A. Rich..... 724
brevispicula André..... 753
Brittoniana Bak..... 753
bromeliifolia Rudge..... 278
Brunonis André..... 796
bryoides Griseb..... 864, 865
bulbosa Hook..... 721
var. *Brasiliensis* Schult. f..... 721
— *paucifolia* Bak..... 723
— *picta* Hook..... 721
cærulea Griseb..... 729
cærulea H. B. K..... 861
cæspitosa Ch. et Schdl..... 660
cæspitosa Gill..... 869
cæspitosa Lec..... 674
calamifolia Salisb..... 884
Caldasiana Bak..... 837
calothyrsus Mez..... 704
calothyrsus Pœppig..... 910
canescens hort..... 816
canescens Sw..... 714
capillaris R. et Pav..... 878
var. incana Mez..... 879
— lanuginosa Mez..... 879
capitata Griseb..... 830
capituligera Griseb..... 926
caput Medusæ Morr..... 718
Caracasana Bak..... 800
Caraguata Dietr..... 904
caricifolia Morr..... 672
carinata Bak..... 570, 573
var. *constricta* Bak..... 574
Carrierei André..... 790
caulescens Brongn..... 811
chætophylla Mez..... 726
Chagresiana Bak..... 614
Chilensis Bak..... 857
Chontalensis Bak..... 779
chrysostachys Bak..... 592
cinerascens Willd..... 777
cinerea Mez..... 679
circinalis Griseb..... 852
circinnata Schlchtdl..... 722
citrina Bak..... 608
Clausseniana Bak..... 593
clavata Dietr..... 899
clavata Lam..... 906
clavigera Mez..... 783
coarctata Gill..... 865
var. pedicellata Mez..... 865
coarctata Willd..... 675
coccinea Platzm..... 836
columnaris Morr..... 770
comata Vell..... 884
compacta Griseb..... 800
complanata Bth..... 806
complanata Morr..... 685
compressa Bert..... 688
compressa Gill..... 870
conantha Bak..... 913
concentrica Vell..... 81
condensata Bak..... 854
confertiflora André..... 794
conspersa Mez..... 820
corallina C. Koch..... 602

var. *rosea* Bak..... 603
Corcovadensis Britten..... 583
Cordobensis Hieron..... 875
Cordobensis × rectangula..... 875
Cornuaulti André..... 925
corrinia hort.....
Cossonii Bak..... 694
crassifolia Bak..... 781
crinita Willd..... 881
crispa Mez..... 739
crocata Bak..... 860
cryptantha Bak..... 731
Cucaënsis Wittm..... .. 666
cyanea hort..... 845
cyanea Morr 770
cyathiformis Vell..... 109
dactylifera Morr..... 711
dasyliriifolia Bak..... 667
decipiens André..... . 754
decomposita Bak..... 853
decurvata Bak..... 581
denudata André..... 784
dependens Hieron..... 880
var. percordobensis Mez..... 881
— perusneoides Mez..... 881
Deppeana Bak..... 700
Deppeana Steud..... 702
Devillea Steud..... 904
dianthoidea Bak..... 825
dianthoidea Schott..... 825
dianthoides Rossi 827
didisticha Bak..... 780
didistichoides Mez..... 778
digitata Mez..... 715
discolor hort..... 90
dissitiflora Sauv..... 604
distacaia Vell..... 326
distachya Bak..... 884
disticha H. B. K..... 777
disticha Willd..... 591
divaricata Bth..... 789
Dombeyi Bak..... 838
Dominicensis Bak..... 928
drepanocarpa Bak..... 581
drepanoclada Bak..... 667
drepanophylla Bak..... 780
Dugesii Bak..... 704
dura Bak..... 811
Duratii Vis..... 851
Duvaliana Bak 571, 576
Dyeriana André..... 847
Eggersii Bak..... 729
Ehrenbergiana Kl..... 727
Ehrenbergii Kl..... 727
elata Bak..... 765
elongata Griseb..... 768
elongata H. B. K..... 775
Engleriana Wittm..... 792
eminens Lindl..... 721
ensiformis Bak..... 582
ensiformis Vell..... 583
erecta Gill 866
erectiflora André..... 760
erubescens (Schlcht.?) Wendl... 733
erythræa Lindl..... 721
exaltata Mez..... 766
excelsa Griseb..... 604, 767
var. *latifolia* Griseb..... 703
excelsa Wittm..... 766
exsudans Desf..... 175
farinosa Hort. Lovan.... 312
fasciculata Sw..... 681
var. *Bogotensis* André..... 683
fasciculata × compressa. 683 in not.
fasciculata × Valenzuelana 684 in not.
fastuosa André..... 926
Fawcettii Mez..... 752
Fendleri Griseb 703
Fendleri Mez..... 741
fenestralis Hook. f..... 600
festucoides Brongn..... 678
filifolia Ch. et Schlchd..... 671
filiformis Lodd..... 881
firmula Mez..... 826
flabellata Bak 715
flagellifera Morr..... 691
flavescens Mart. et Gal..... 729
flexuosa Lindl..... 668
var. *pallida* Lindl..... 663
flexuosa Mez..... 744
flexuosa Sw..... 663
floribunda Durat..... 852
floribunda Griseb..... 804
floribunda H. B. K..... 675
Fluminensis Mez..... 832
foliosa Griseb..... 928
foliosa Hemsl..... 691
foliosa Mart. et Gal..... 707
foliosa Morr..... 693
fol. lineari-subulatis, etc. Van Royen..... 824
Fournieri Morr..... 773
fragrans André... 805
Fraseri Bak..... 761
Funckiana Bak..... 730
fusca Bak..... 727
Gardneri Bak..... 837
Gardneri Lindl..... 831
Gayi Bak..... 788
geminiflora Brongn..... 835
var. incana Mez..... 837
geniculata Morr..... 667
Ghiesbreghtii Bak..... 749
gigantea Griseb..... 884
gigantea Mart..... 613
gigantea Ruchinger..... 852
Gilliesii Bak..... 870
gladioliflora Wendl..... 595
glaucophylla Bak..... 681
Glaziovii Morr..... ... 565
globosa Wawra..... 837
var. crinifera Wawra..... 838

glutinosa Griseb..... 564
glutinosa Mart..... 587
goniorrhachis Bak..... 597
gradata Bak..... 575
graminifolia Bak..... 841
grandis Schlechtdl..... 700
grisea Bak..... 788
Grisebachiana Bak..... 802
Grisebachii Bak..... 729
Guadelupensis Bak..... 596
guttata Bak..... 576
gymnobotrya Bak..... 763
gymnophylla Bak..... 906
Hahnii Mez..... 690
Hamaleana Morr..... 847
haplostachya Sauv..... 602
haplostachya Wright..... 884
Hartwegiana Brongn..... 843
Hartwegiana Morr..... 735
Havanensis Beer..... 681
heliconioides Griseb..... 906
heliconioides H. B. K..... 591
heptandra Poir..... 884
heptantha R. et Pav..... 884
heterandra André..... 783
heterophylla Morr..... 701
heterostachys Bak..... 582
hieroglyphica Bull..... 610
Hieronymi Mez..... 876
Hilaireana Bak..... 819
homostachya André..... 751
Houzeavii Morr..... 713
Humboldti Bak..... 798
humilis Presl..... 838
imbricata Vell..... 618
imperialis Morr..... 695
inanis Lindl..... 721
incana Gill..... 879
incana Wawra..... 837
incarnata H. B. K..... 809
inconspicua André..... 748
incurva Griseb..... 711
incurvata Bak..... 574
incurvata Wright..... 703
inflata Bak..... 575
inflata Mez..... 701
insularis Mez..... 756
ionantha Planch..... 733
ionochroma André..... 801
Itatiaiæ Bak..... 612
ixioides Griseb..... 816
Jenmani Bak..... 758
Jonghei C. Koch..... 603
juncea Lec..... 676
juncifolia Regel..... 676
Kalbreyeri Bak..... 703
Karwinskyana Schult. f..... 662
Kegeliana Mez..... 725
Kirchhoffiana Wittm..... 693
Krameri Morr..... 822
Kunthiana Bak..... 707
Kunthiana Gaudich..... 788
Kunthiana Griseb..... 713
Kuntzeana Mez..... 790
lævis Vell..... 431
Lajensis André..... 785
lancifolia Bak..... 599
Landbeckii Phil..... 872
Langsdorffii Mez..... 819
lanuginosa Gill..... 879
lateritia André..... 808
latifolia Meyen..... 788
var. divaricata Mez..... 789
— major Mez..... 790
laxa Griseb..... 579, 713
Leiboldiana Bak..... 693
Leiboldiana Schlcht..... 696
leiochlamys Bak..... 703
Lescaillei Wright..... 884
lichenoides Hieron..... 877
Liebmanniana Morr..... 763
ligulata Bartr..... 663
lilacina Mez..... 806
limbata Schldl..... 668
linearis Bak..... 859
linearis Vell..... 860
linearis Wawra..... 811
lineata André..... 884
lineatifolia Mez..... 686
lineatispica Mez..... 699
Lindeni Morr..... 845
var. *Regeliana* Morr..... 845
— *tricolor* André..... 845
Lindeniana Regel..... 845
lingulata L..... 899
loliacea Mart..... 862
longebracteata Bak..... 568
longebracteata Meyen..... 840
longicaulis Bak..... 592
longifolia Bak..... 768
longipetala Bak..... 919
Lorentziana Bak..... 781
Lorentziana Griseb..... 781
lorifolia Lem..... 884
Lubbersii Bak..... 584
lucida Morr..... 689
lutea Bak..... 816
Mackoyana Bak..... 665
macrochlamys Bak..... 689
macrocnemis Griseb..... 813
macropetala Wawra..... 700
macropoda Bak..... 618
macrostachya Beer..... 707
macrostachya Kl..... 681
maculata R. et Pav..... 771
magna Bak..... 928
magnifica Hort. Lemoine..... 569
Magnusiana Wittm..... 734
Mallemontii Glaziou..... 859
Malzinei Bak..... 564
Mandonii Morr..... 871
Martinicensis Bak..... 950

Mathewsii Bak..... 838
media parasitica, etc. P. Br..... 899
megastachya Bak..... 928
melanopus Morr..... 680
meridionalis Bak..... 818, 820
Mezii André..... 738
micrantha Bak..... 750
monadelpha Bak..... 841
monostachya Bartr..... 674
monostachya Gill..... 873
monostachya L..... 905
monostachya Vaill..... 820
Moreliana Henfr..... 316
Moritziana Kl..... 713
Morreni Bak..... 611
Morreniana Regel..... 845
mosaica = Guzmania musaica
mucronata Griseb..... 912
multicaulis Steud..... 660
multiflora Benth..... 754
musaica Linden..... 898
myosura Griseb..... 869
myriantha Bak..... 804
nana Bak..... 829
Nappii Lorentz et Niederlein.. 870
var. *Darwini* Lorentz et Niederlein..... 869
narthecioides Presl..... 842
nigrescens André..... 913
nitida Hook..... 626
nutans Sw..... 623
Nuttaliana Schult. f..... 663
obscura Lodd..... 884
odorata Gill..... 813
oligantha Bak..... 506, 597
Oranensis Bak..... 781
Orizabensis Bak..... 698
Ortgiesiana Morr..... 678
Osyana hort..... 884
oxysepala Bak..... 789
pachycarpa Bak..... 906
pachychlamys Bak..... 594
paleacea Presl..... 884
panniculata Ch. et Schlechtdl... 702
panniculata L..... 614
Paraënsis Mez..... 721
paraïbica Bak..... 574
parasitica major P. Br..... 663
parasitica maxima, etc. P. Br... 244
parasitica parva, etc. P. Br..... 873
2 *parasitica parva*, etc. P. Br.... 674
Parkeri Bak..... 750
Parryi Bak..... 705
parviflora C. Koch..... 537
parviflora R. et Pav..... 756
parvispica Bak..... 707
Pastensis André..... 795
Pastuchoffiana hort..... 611
patens Willd..... 668
pauciflora Griseb..... 741
paucifolia Bak..... 723
Pavonii Mez..... 774
pectinata André..... 761
pendula Hort. Lovan..... 881
penduliflora Griseb..... 463
pendulispica Mez..... 745
Pereziana André..... 716
var. canescens André..... 717
Philippo-Coburgi Bak..... 609
phyllostachya Bak..... 696
picta hort..... 509
pinifolia Lec..... 677
pityphylla Mart..... 825
platynema Bak..... 601, 602
platynema Griseb..... 602
platyrhachis Mez..... 848
platysepala Bak..... 847
Platzmanni Bak..... 599
pleiostachya Bak..... 930
pleiosticha Griseb..... 930
plumosa Bak..... 735
pœnulata Bak..... 565
Pohliana Mez..... 819
polyphylla Bak..... 780
polystachya Jacq..... 681
polystachya L..... 707
var. *alba* Wittm..... 713
polystachya Mühlenb..... 663
polystachya Vell..... 250
polytrichoides Morr..... 863
Pringlei Ser. Wats..... 663
procera Mart..... 588
prodigiosa Bak..... 694
propingua Bak..... 879
propinqua Gay..... 879
propinqua Griseb..... 876
var. *rectangula* Griseb..... 867
— *saxicola* Hieron..... 879
pruinosa Sw..... 724
pseudo-Ananas Blanco..... 884
psittacina Hook..... 580
pulchella Hook..... 823
var. pityphylla Mez..... 825
— rosea Mez..... 825
— Surinamensis Mez..... 825
pulchra Seem..... 677
var. *vaginata* Wawra..... 825
pulvinata Morr..... 665
pumila Griseb..... 722
pumila Lindl..... 722
punctulata Cham. et Schldl..... 687
var. Bak..... 685
pungens Mez..... 684
purpurea Griseb..... 781
purpurea R. et Pav..... 840
purpurea Sprgl..... 817
pusilla Gill..... 877
pyramidata André..... 786
quadrangularis Mart. et Gal..... 676
quadriflora Bak..... 858, 862
Quesneliana hort..... 333
ramealis Kl..... 884

ramosa Sweet..... 663
rariflora André..... 774
rectangula Bak..... 867
rectiflora Bak..... 760
recurvata Bak..... 581
recurvata Griseb..... 875
recurvata H. B. K..... 874
recurvata L..... 872
var. *brevifolia* André..... 875
— ciliata Morr..... 874
— contorta André..... 874
— *majuscula* Mez..... 858
— minuta Mez.....5 875
recurvifolia Hook..... 825
regina Bak..... 615, 616
regina Vell..... 616
Regnelli Mez..... 833
Reichenbachii Bak..... 861
remota Wittm..... 673
Restrepoana André..... 795
reticulata Bak..... 605
retorta Griseb..... 868
revoluta Burbridge..... 852
rhodochlamys Bak..... 696
rhodocincta Bak..... 791
rhomboïdea André..... 809
rhopalocarpa André..... 757
rigida Gill..... 884
rigidula Bak..... 948
ringens Griseb..... 614
Riocreuxii André..... 762
robusta Griseb..... 785
Rodigasiana Bak..... 586
Roezlii Morr..... 805
rosea hort..... 258
rosea Lindl..... 825
rubella Bak..... 787
rubida Lindl..... 835
rubra hort..... 90
rubra R. et Pav..... 764
rupestris Mez..... 856
rupicola Bak..... 818
Rusbyi Bak..... 783
sanctæ-crucis S. Moore..... 710
sanguinea André..... 901
sanguinolenta Bak..... 610
Saundersii C. Koch..... 589
saxatilis Vell..... 884
scalarifolia Bak..... 857
scalaris Bak..... 578
Schenckiana Wittm..... 857
Schiedeana Steud..... 729
Schimperiana Wittm..... 793
Schlechtendalii Bak..... 660
Schuechii Fenzl..... 438
Schumanniana Mez..... 740
scoparia Willd..... 839
Scopus Hook. f..... 733
secunda H. B. K..... 772
Seemanni Mez..... 737
Selloa C. Koch..... 672
Selloana Bak..... 582
sericea hort..... 813
serrata L..... 244
sessiliflora R. et Pav..... 625
setacea Bak..... 673, 677
setacea Hook..... 688
setacea Sw..... 674
Sieboldiana Gartenfl..... 696
simplex Vell..... 577
Sintenisii Bak..... 663
Soratensis Bak..... 850
sordida Salisb..... 899
sparsiflora Bak..... 696
sphærocephala Bak..... 830
spiculosa Griseb..... 746, 769
splendens Brongn..... 569
Sprengeliana Kl..... 817
squamulosa Willd..... 861
staliciflora Morr..... 671
stenostachya Bak..... 564
straminea H. B. K..... 839
streptocarpa Bak..... 849
streptophylla Bak..... 723
streptophylla Scheidw..... 717
striata Willd..... 810
stricta Bak..... 828
stricta Lindl..... 827
stricta Sol..... 820
var. Krameri Mez..... 822
strobilantha Bak..... 695
strobilantha Poir..... 913
strobilifera Morr..... 692
suaveolens Lem..... 813
subalata André..... 752
subimbricata Bak..... 776
sublaxa Bak..... 712
subsecunda Bak..... 596
subulata Morr..... 726
subulata Vell..... 824
Surinamensis Miq..... 825
Swartzii Bak..... 884
tectorum Morr..... 815
tenuifolia Bert..... 709
tenuifolia Jacq..... 668
tenuifolia L..... 674
tenuifolia Sw..... 663
tenuispica André..... 759
Tequendama André..... 797
terminalis Vell..... 99
tessellata Linden..... 608
tetrantha Griseb..... 803
tetrantha R. et Pav..... 884
tetrastachya Vell..... 264
thyrsigera Bak..... 706
tortilis Bak..... 728
tortilis Brongn..... 717
tortilis Kl..... 724
tortuosa Lodd..... 884
Tovarensis Mez..... 769
trapeziformis Mez..... 737
trichoides H. B. K..... 881

tricholepis Bak..... 849, 864
tricolor Cham. et Schlechtdl... 695
tricolor Morr..... 687
tridactylites Morr..... 763
triflora Vell..... 884
triglochinoides Presl..... 843
Trinitensis Bak..... 592
tripinnata Mez..... 745
tristis Mez..... 762
triticea Burch..... 750
tuberosa Vell..... 523
Tucumanensis Mez..... 853
Turneri Bak..... 799
Tweediana Bak..... 608
Uhdei Mez..... 706
umbellata André..... 846
unca Griseb..... 812
undulata Bak..... 862
undulifolia Mez..... 740
uniflora H. B. K..... 873
unilateralis Bak..... 598
unispicata Vell..... 268
Urbaniana Wittm..... 709
usneoides L..... 881
var. cretacea Mez..... 883
— *crispa* André..... 883
— ferruginea André..... 883
— filiformis André..... 883
— longissima André..... 883
— *major* André..... 883
— robusta Morr..... 883
utriculata L..... 663
Valenzuelana A. Rich..... 713
variabilis Schltdl..... 884
variegata Schltdl..... 719
variegata Vell..... 321
Veitchii Bak..... 614
ventricosa Griseb..... 929
ventricosa Wawra..... 583
vernicosa Bak..... 779
vestita Benth..... 735
vestita Cham. et Schlechtdl..... 728
vestita Willd..... 278
viminalis Hemsl..... 595
violacea Bak..... 691, 693
violacea Kl..... 803
violascens Mez..... 797
virescens Bak..... 879
virescens R. et Pav..... 879
virginalis Morr..... 701
viridiflora Bak..... 698, 701
viridiflora hort..... 595
viridis Bak..... 750
vitellina Lk. Kl. et Otto..... 632
vittata hort..... 56
vittata Hort. Linden..... 937
vittata Rich..... 569
Warmingii Bak..... 583
Wawranea Bak..... 599
Weddellii Bak..... 853
Wilsoni Ser. Wats..... 884
xiphioides Ker..... 813
xiphophylla Bak..... 696
xiphostachys Bak..... 685
xiphostachys Griseb..... 686
Yucatana Bak..... 723
Zahnii hort..... 940
zebrina hort..... 57, 569
zonata hort..... 57
TILLANDSIEÆ Mez..... 554
Tridynandra Mez..... 626
Tussacia Kl..... 618
aloides Morr..... 627
apicroides Beer..... 628
cornucopia Bert..... 626
fulgens Kl..... 742
nitida Beer..... 626
nutans Beer..... 623
sessiliflora Beer..... 625, 626
vitellina Kl..... 632

Viscum-Caryophylloides Sloane....
angustifolium Catesby..... 675
angustifolium flor. cær. Catesby. 708
maximum, etc. Ray..... 709, 723
maximum, etc. Sloane..... 663, 899
minus, etc. Sloane..... 674, 873
tenuissimum, etc. Sloane..... 882
Vriesea Griseb..... 554
Vriesea Lindl..... 554
aëris-incola Mez..... 759
aloifolia Beer..... 668
alta Morr..... 617
Amazonica Mez..... 613
amethystina Morr..... 579
anceps Lem..... 844
atra Mez..... 593
aurea hort..... 592
Aurora Hort. Leod..... 572
Aurora major Hort. Leod..... 579
Barilleti Morr..... 566
Barilleti × carinata..... 566
Barilleti × (carinata × psittacina) 566
Barilleti × fenestralis..... 567
Barilleti × guttata..... 567
Barilleti × psittacina..... 566
Barilleti × Saundersii..... 567
Barilleti × splendens..... 566
bellula hort..... 591
billbergioides Morr..... 584
bituminosa Wawra..... 601
Botafogensis Mez..... 586
brachystachys Regel..... 573
brachystachys × *Krameri* Linden. 572
bracteosa Beer..... 723
brassicoides Mez..... 598
cæspitosa Morr..... 660
Caldasiana Mez..... 607
cardinalis Duval..... 572
carinata Mez..... 570
carinata Wawra..... 572
var. *constricta* Wawra..... 574

var. *inflata* Wawra..... 575
— *inflata* f. *intermedia* Wawra..... 572
— *intermedia* Wawra..... 572
carinata × ensiformis..... 572
carinata × paraïbica..... 572
carinata × psittacina..... 572
(carinata × psittacina) × ensiformis..... 572
chrysostachys Morr..... 592
citrina Morr..... 608
Clausseniana Mez..... 593
Closoniana Hort. Leod..... 567
conferta Gaudich..... 582
var. *recurvata* Wawra..... 582
corallina Regel..... 602
Corcovadensis Mez..... 584
crassa Mez..... 613
crotalophora hort..... 567
cryptantha hort..... 592
densiflora Mez..... 613
dissitiflora Mez..... 604
drepanocarpa Mez..... 581
Duvaliana Morr..... 570
Duvaliana × carinata..... 570
Duvaliana × incurvata..... 570
(Duvaliana × incurvata) × psittacina..... 571
Duvaliana Wittm..... 570
elegans Hort. Duval..... 567
ensiformis Beer..... 583
ensiformis Wittm..... 582
erectiflora Bak..... 589
erythrodactylon Morr..... 569
Falkenbergii hort..... 591
fenestralis Linden et André..... 600
Friburgensis Mez..... 587
fulgida Duval..... 570
Gemma Hort. Duval..... 567
geniculata Wawra..... 616
gigantea Gaudich..... 606, 607
gigantea Lem..... 615
gigantea Mez..... 612
gigantea Regel..... 616
gladioliflora Morr..... 594
var. purpurascens Ant..... 595
glaucophylla Hook..... 681
Glazioviana Lem..... 616
Glazioviana Rev. hort..... 615
glutinosa Wawra..... 587
goniorrhachis Mez..... 597
gracilis Gaudich..... 589
gradata Mez..... 575
Guadelupensis Mez..... 596
guttata Lind. et André..... 576
heliconioides Lindl..... 591
hieroglyphica Morr..... 610
Hillegeeriana hort..... 615
hybrida Versaliensis Rodig..... 570
imbricata Beer..... 618
imperialis Morr..... 615
incurvata Gaudich..... 574
var. inflata Mez..... 575
incurvata Morr..... 575
inflata Wawra..... 575
insignis Hort. Lugd.-Bat..... 566
intermedia Hort. Leod..... 567
Itatiaiæ Wawra..... 612
Jonghei Morr..... 603
Jonghei Wawra..... 592
var. *secunda* Wawra..... 593
Kitteliana Wittm..... 567
Krameri hort..... 581
Kramero × *fulgida* Hort. Duval..... 570
laxa Mez..... 578
Leodiensis Hort. Leod..... 567
Leopoldiana Hort. Leod..... 568
Lindeni Lem..... 845
longebracteata Mez..... 568
longicaulis Mez..... 592
Lubbersii Morr..... 584
Luschnathii Mez..... 750
macropoda Mez..... 618
macrostachya Mez..... 601
maculata Beer..... 771
Malzinei Morr..... 564
Mariæ André..... 566
Morreni Wawra..... 611
var. disticha Wawra..... 611
Morreniana hort..... 572
Morreno-Barilletiana Duval..... 566
Mosénii Mez..... 606
musaica Cogn. et March..... 898
nervosa Hassk..... 618
oligantha Mez..... 596
pachychlamys Mez..... 594
panniculata Mez..... 614
paradoxa Mez..... 604
paraïbica Wawra..... 573
pardalina Mez..... 576
Pastuchoffiana Glaz..... 611
Philippo-Coburgi Wawra..... 609
platynema Gaudich..... 602
var. Liboni Mez..... 603
— rosea Mez..... 603
Platzmanni Morr..... 599
pœnulata Morr..... 565
Pommerescheana Wittm..... 568
princeps Hort. Linden..... 595
procera Wittm..... 588
var. debilis Mez..... 588
— gracilis Mez..... 589
prodigiosa Lem..... 694
psittacina Lindl..... 579
var. brachystachys Morr..... 573
— *carinata* Morr..... 573
— decolor Wawra..... 581
— *Duvaliana* Carr..... 571
— *erythrodactylon* Morr..... 570
— *exilis* Neum..... 580
— *Morreniana* Morr..... 572

var. rubro-bracteata Hook... 581
psittacina × *brachystachys* Morr. 572
psittacina × ensiformis..... 579
psittacina × *fulgida* Hort. Duval. 571
psittacina × *scalaris* Morr..... 578
psittacina × *simplex* Mez..... 578
ramosa Beer..... 663
recurvata Gaudich 581
regina Ant..... 615
regina Wawra 616
var. *Glazioviana* Wawra 616
Regnelli Mez..... 600
reticulata Mez..... 605
retroflexa Morr..... 578
Rodigasiana Morr..... 586
Roezlii Hort. Linden..... 805
rosea Morr..... 603
rostrum-aquilæ Mez 571
rubida Morr..... 565
rubra Beer..... 764
sanguinolenta Cogn. et March.... 609
Saundersii Morr..... 589
scalaris Morr 577
var. viridis Mez 578
scalaris × (psittacina × carinata). 577
sceptrum Mez..... 606
Schenckiana Wittm..... 612
Schlechtendalii Wittm..... 660, 844
Schwackeana Mez..... 590
Selloana Mez..... 582
setacea Hook..... 688
simplex Beer..... 577
simplex Mez..... 578
speciosa Hook..... 569
sphærocarpa Hassk..... 618
splendens Lem..... 368
var. *formosa* Witte..... 568
splendens × (carinata × psittacina)..... 568
splendens × gladioliflora..... 568
splendens × Guzmania Zahnii.. 569
splendens × Malzinei..... 568
splendida Hort. Duval..... 570
squamosa Morr..... 574
stenostachya Mez..... 564
subsecunda Wittm..... 595
tenuifolia Beer..... 668
tessellata Morr..... 608
thyrsoidea Mez..... 605
tricolor hort..... 450
triligulata Mez..... 590
Truffautiana hort..... 574
Tucumanensis Mez..... 585
Tweediana Mez..... 608
unilateralis Mez 598
utriculata Regel..... 663
vasta Mez..... 617
Veitchii Morr 614
ventricosa Mez..... 583
Versaliensis Truff..... 570
viminalis Morr..... 595
viridiflora Wittm..... 595
viridis Morr..... 750
Warmingii Morr..... 583
Warmingii × *psittacina* var. *brachystachys* Witte..... 572
Wawranea Ant..... 599
Wiotiana Hort. Leod..... 566
Wittmackiana Kittel..... 566
Xiphion Platzm..... 603
xiphostachys Hook. f..... 685

Wallisia Hamaleana Morr..... 847
Walthakejya Herm..... 951
Wawræa Mez..... 292
Wittmackia Mez..... 139
Glaziovii Mez 142
lingulata Mez..... 140
odora Mez..... 141
patentissima Mez..... 142
Wittmackiopsis Mez..... 132
Wittrockia Lindm..... 102
superba Lindm..... 106
Wittrockia Mez..... 105

Xiphion Morr..... 591

9199-94. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.